



Freude am Fahren



BMW Advanced Car Eye 2

**BEDIENUNGSANLEITUNG.
ORIGINAL BMW ZUBEHÖR.**

BMW Advanced Car Eye 2 5
Bedienungsanleitung

DE

BMW Advanced Car Eye 2 29
Instructions for use

EN

BMW Advanced Car Eye 2 51
Mode d'emploi

FR

BMW Advanced Car Eye 2 75
Gebruikshandleiding

NL

BMW Advanced Car Eye 2 99
Manuale d'istruzioni

IT

BMW Advanced Car Eye 2 123
Manual de instrucciones

ES

BMW Advanced Car Eye 2 147
Instrukcja obsługi

PL

BMW Advanced Car Eye 2 171
Manual de instruções

PT

BMW Advanced Car Eye 2 195
Руководство по эксплуатации

RU

BMW Advanced Car Eye 2 219
Návod k použití

CS

BMW Advanced Car Eye 2 241
Návod na obsluhu

SK

BMW Advanced Car Eye 2 263
取扱説明書

日本語

BMW Advanced Car Eye 2 285
조작 설명서

한국어

BMW Advanced Car Eye 2 307
操作说明书

中文

BMW Advanced Car Eye 2 327
操作說明

繁體中文
簡體中文

Inhalt

Allgemeine Informationen	7
Verwendete Symbole	8
Reinigung	8
Gesetzliche Bestimmungen	8
Sicherheitshinweise	9
Funktionen	9
Allgemeine Funktionsweise	9
Fahrmodus	10
Parkmodus	10
GPS-Funktion	11
Manuelle Aufnahme von Videos und Fotos	11
Standort des Wagens	11
Advanced Car Eye 2 Komponenten	12
MicroSD-Speicherkarte	12
Frontkamera	13
Heckscheibenkamera	14
ACE 2.0 App	14
Inbetriebnahme	15
MicroSD-Speicherkarte	15
Entfernen der Schutzfolie auf den Kameralinsen	15
Frontkamera aufsetzen/abnehmen	15
Einschalten der Kamera	15
Einstellen von Datum und Uhrzeit	16
Verbinden mit einem Smartphone	16
Firmware Update durchführen	17
Manuelles Ein- und Ausschalten	17
Einstellungen	18

Fahrmodus	18
Parkmodus	19
Manuelle Aufnahme von Videos und Fotos	19
Auswertung der Aufzeichnungen	20
Eigenschaften der Mediendaten	20
Kontrolle und Sichtung	21
Sichern	21
Vermeiden von Fehlfunktionen	22
Technische Daten	24
Speicherplatzbedarf	25
Lieferumfang	26
Entsorgung von Elektrogeräten	27

Allgemeine Informationen

BMW empfiehlt, nur von BMW in Bezug auf die Sicherheit, Funktion und Nachhaltigkeit getestete und genehmigte Teile und Zubehörteile zu verwenden.

BMW behält sich das Recht vor, sämtliche Informationen oder Spezifikationen in dieser Bedienungsanleitung ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung zu ändern oder abzuwandeln.

Die aktuellste Bedienungsanleitung ist in der Advanced Car Eye 2.0 Applikation und unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
<https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil dieses Gerätes. Sie enthält wichtige Hinweise in Bezug auf Sicherheit, Gebrauch und Entsorgung. Machen Sie sich vor der Benutzung des Geräts mit allen Bedien- und Sicherheitshinweisen vertraut.

Benutzen Sie das Gerät nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche.

BMW kann nicht gewährleisten, dass aufgezeichnete Mediendaten als Beweismittel herangezogen werden können.

Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Geräts an Dritte mit aus.

Wenn Sie Fragen zur Nutzung Ihres Advanced Car Eye 2 (ACE 2) haben, wenden Sie sich bitte an support@ace20.de oder an Ihren autorisierten Fachhändler.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Verwendung Ihres ACE 2 aufmerksam durch.

Verwendete Symbole



Kennzeichnet Warnhinweise, die Sie unbedingt beachten sollten. ◀



Kennzeichnet Hinweise, die Sie auf Besonderheiten aufmerksam machen. ◀



Kennzeichnet das Ende des Hinweises.

Reinigung

Reinigen Sie das ACE 2 ausschließlich mit einem feuchten Tuch.

Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in die Anschlussstecker gelangt.

Gesetzliche Bestimmungen

Der Nutzer ist dafür verantwortlich, sich selbstständig über die lokalen gesetzlichen Voraussetzungen zur Nutzung des ACE 2 und der dazu gehörenden Advanced Car Eye 2.0 Applikation (folgend vereinfachend ACE 2.0 App) zu informieren. Der Nutzer muss sich zwingend mit den geltenden Gesetzen in dem jeweiligen Land vertraut machen, in welchem er das ACE 2 und die ACE 2.0 App nutzen will. Er muss zwingend überprüfen, ob und wie die Verwendung erlaubt ist oder nicht, und die gesetzlichen Vorgaben einhalten.

Gegebenenfalls können Mediendaten auch rechtlich gegen den Nutzer selbst verwendet werden (z. B. bei Geschwindigkeitsüberschreitungen).

Es ist nicht erlaubt, mit dem ACE 2 aufgezeichnete Videos öffentlicher Orte im Internet oder anderen Quellen zu publizieren.



Gesetzliche Bestimmungen sind immer einzuhalten und können sich ändern. Bitte informieren Sie sich regelmäßig, ob in dem Land, in dem Sie sich befinden, die Nutzung des ACE 2 erlaubt ist. Im Falle eines länderspezifischen Verbotes kann die Frontkamera abgenommen werden. Damit ist auch die Heckscheibenkamera deaktiviert. ◀

Wenn Sie Fragen zur Nutzung Ihres ACE 2 haben, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler.

Sicherheitshinweise

Das ACE 2 darf nur von einer BMW Fachwerkstatt eingebaut werden.

Die ACE 2.0 App darf bei laufendem Motor und während der Fahrt vom Fahrer nicht bedient werden.

Händigen Sie die Bedienungsanleitung und das Beiblatt der Konformitätserklärung bei Weitergabe des Gerätes an Dritte mit aus.

Hierbei muss das ACE 2 vor Weitergabe an Dritte per ACE 2.0 App auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Stellen Sie sicher, dass auch die microSD-Karte vor der Weitergabe an Dritte per ACE 2.0 App formatiert wird.

Die WLAN-Einstellungen können mittels Tastenkombination an der Frontkamera auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.



Drücken Sie dabei min. 3 Sekunden gleichzeitig die Power-Taste (1) an der Rückseite und die Mikrofon EIN/AUS Taste (2) an der Seite der Frontkamera.

Funktionen

Allgemeine Funktionsweise

Das ACE 2 besteht aus zwei Full-HD Weitwinkelkameras, welche vor und hinter Ihrem Fahrzeug Unfallhergänge im Fahrbetrieb sowie Sachbeschädigungen während des Parkens erfassen können. Es ist mit Näherungssensoren vorne und hinten (Radar-Sensoren) und einem Erschütterungssensor (G-Sensor) ausgestattet und kann automatisch oder manuell Mediendaten in Form von Fotos und Videosequenzen aufzeichnen. Die Bedienung erfolgt primär über die ACE 2.0 App.

Durch eine definierte Logik in den nachfolgend beschriebenen Betriebsmodi überwacht das ACE 2 Ihr Fahrzeug.

Akustische Hinweise und Sprachausgaben halten Sie über den Betriebszustand Ihres ACE 2 auf dem Laufenden.



Grundsätzlich bedeutet nicht jedes aufgezeichnete Ereignis zwingendermaßen einen Vorfall am Fahrzeug. ◀



Der Verbau und die Nutzung des ACE 2 kann ggf. Auswirkungen auf den Verbrauch, die Reichweite und die Startfähigkeitsgrenze Ihres Fahrzeuges haben. ◀

Fahrmodus

Der Fahrmodus wird automatisch gestartet, sobald die Zündung des Fahrzeuges eingeschaltet wird. Das Fahrzeug kann nun durch zwei verschiedene Aufnahmemodi überwacht werden. Situativ mittels Erschütterungssensor (G-Sensor), d. h. bei einer Erschütterung oberhalb des eingestellten Schwellwertes (Empfindlichkeit) zeichnet das ACE 2 eine 60-Sekunden-Videosequenz auf. Als Rückmeldung ertönt ein Signalton aus dem ACE 2 Lautsprecher und die Sicherheits-LEDs beider Kameras blinken (abhängig der rechtlichen Ländereinstellung). Dank eines internen Speichermoduls beginnt die Aufzeichnung dieser Videosequenz auf die microSD-Karte im Normalfall bereits 10 Sekunden vor dem Auslösen des G-Sensors, um auch den Unfallhergang vor der Erschütterung aufzuzeichnen.

Ebenso kann eine Daueraufnahme aktiviert werden. Hierbei werden durchgehend 60-Sekunden- Videosequenzen aufgezeichnet und hintereinander abgespeichert.



Bitte informieren Sie sich regelmäßig, ob in dem Land, in dem Sie sich befinden, die permanente Videoaufzeichnung im Fahrmodus erlaubt ist. ◀

Parkmodus

Mit Abschalten der Zündung des Fahrzeuges schaltet das ACE 2 automatisch in den Parkmodus. Der Bereich vor und hinter dem Fahrzeug kann mittels Radar- und G-Sensor überwacht werden.



In den Werkseinstellungen ist der Parkmodus länderspezifisch aktiviert bzw. deaktiviert. ◀



Bitte informieren Sie sich regelmäßig, ob in dem Land, in dem Sie sich befinden, eine Überwachung im Parkmodus erlaubt ist. ◀

Ist mindestens eine der beiden Sensoriken aktiviert, wird bei einer detektierten Erschütterung des Fahrzeuges (G-Sensor) oder einer detektierten Bewegung vor einer der beiden Kameras (Radar-Sensor) eine 20-Sekunden-Videosequenz aufgezeichnet. Als Rückmeldung blinken die Sicherheits-LEDs beider Kameras (abhängig der rechtlichen Ländereinstellung). Bei neu aufgezeichneten G-Sensor Ereignissen erfolgt beim nächsten Motorstart die akustische Eventansage "Ereignisse im Parkmodus aufgezeichnet".



Ist der Näherungssensor ebenfalls aktiviert, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, eine Beschädigung des Fahrzeuges während des Parkens vollständig aufzuzeichnen. ◀

Damit systembedingte Erschütterungen Ihres Fahrzeuges im Parkmodus während der Ein- und Ausstiegsphase (bzw. Be- und Entladephase) nicht als relevante G-Sensor Ereignisse eingestuft werden, sind werksseitig Zeitfenster von 2 bzw. 3 Minuten zum Zeitpunkt "Zündung an" implementiert. G-Sensor Ereignisse, welche in diesen Zeiträumen erfolgen, lösen die Eventansage "Ereignisse im Parkmodus aufgezeichnet" nicht aus. Diese Zeiten können Sie in Ihrer ACE 2.0 App manuell anpassen. Die Speicherung auf der microSD-Karte und die Anzeige in der ACE 2.0 App erfolgt weiterhin. Während der Ausstiegsphase ist eine WLAN-Verbindung zwischen Ihrem ACE 2 und Ihrem Smartphone o. ä. weiterhin möglich (z. B. zum Verändern der Einstellungen und Sichten abgespeicherter Mediendaten).



Während der Ausstiegsphase ist der Radar-Sensor nicht aktiv. ◀

Im Parkmodus überwacht das ACE 2 den eigenen Energiebedarf. Nach Verbrauch einer festgesetzten Energiemenge deaktiviert sich das eingeschaltete Radarsystem und Ihr Fahrzeug wird nur noch durch den G-Sensor überwacht. Die G-Sensor-Überwachung wird ebenfalls nach dem Verbrauch einer weiteren festgesetzten Energiemenge abgeschaltet und das ACE 2 somit ausgeschaltet. Damit wird ein Entleeren der Fahrzeugbatterie verhindert und Ihr Fahrzeug bleibt betriebsbereit.

Der Energieverbrauch und somit die Dauer der möglichen Überwachung hängt von der Aktivität des ACE 2 im Parkmodus und vom Zustand Ihrer Autobatterie ab.



Bitte beachten Sie hierbei den Zustand Ihrer Autobatterie und die Wartungshinweise in der Betriebsanleitung Ihres Fahrzeuges. ◀

GPS-Funktion



Die GPS-Funktion ist aus rechtlichen Gründen nicht in allen Ländern zugelassen und kann daher länderspezifisch eingeschränkt oder gänzlich deaktiviert sein.

Bitte informieren Sie sich vor der Inbetriebnahme des ACE 2 über die gesetzlichen Bestimmungen in Ihrem Land.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "[Einstellungen](#)". ◀

Manuelle Aufnahme von Videos und Fotos

Zusätzlich besteht die Möglichkeit Videos und Fotos manuell aufzunehmen.

Ein kurzer Druck auf die Power-Taste der Frontkamera startet im Fahrmodus oder der Ausstiegsphase eine manuelle Aufnahme.

Im Einstellmenü der ACE 2.0 App kann zwischen einem Foto und einer Videosequenz ausgewählt werden.

Länge der Videosequenzen:

- Fahrmodus: 60 Sekunden
- Parkmodus: 20 Sekunden

Die Auslösung manueller Aufnahmen ist mittels Smartphone über die ACE 2.0 App ebenfalls möglich.

Dank eines internen Speichermoduls beginnt die manuell aufgezeichnete Videosequenz auf der microSD-Karte im Normalfall bereits 10 Sekunden vor dem Auslösen.

Standort des Wagens

Eine weitere Funktion in der ACE 2.0 App ermöglicht es Ihnen, Ihr geparktes Fahrzeug leichter wiederfinden zu können. Ist das ACE 2 mit der ACE 2.0 App während der Umschaltung in den Parkmodus verbunden, wird jeweils ein Bild der Front- und Heckscheibenkamera in niedriger Auflösung in der ACE 2.0 App abgespeichert. Gleichzeitig wird die Position des Fahrzeuges - je nach rechtlicher Ländereinstellung - in einer digitalen Karte dargestellt. Für diese Funktion ist während der Umschaltung in den Parkmodus ein vorhandenes GPS-Signal des ACE 2 notwendig. Diese Funktion hilft Ihnen z. B. anhand der Bilder in einem Parkhaus die Stellplatznummer zu erfahren oder per Karte die Parkposition Ihres Fahrzeuges in einer unübersichtlichen Innenstadt zu finden. Alternativ können Sie diese Funktion manuell über den Aktualisierungsbutton ausführen.



Die Fotos und die Positionsanzeige (nur bei eingeschalteter GPS-Funktion) bleiben in der ACE 2.0 App gespeichert, bis diese Funktion erneut ausgeführt wird. ◀



Um die Positionsanzeige in Android-Smartphones anzeigen zu können, muss die WLAN-Verbindung zum ACE 2 vorab getrennt sein. ◀

Advanced Car Eye 2 Komponenten

MicroSD-Speicherkarte

Das ACE 2 speichert alle Mediendaten auf einer microSD-Karte ab. Diese darf nur bei ausgeschaltetem ACE 2 eingesetzt und entnommen werden, um Datenverlust und Fehlfunktionen zu vermeiden. Das ACE 2 hat ohne microSD-Karte keine Aufnahmefunktion.

Eine fehlerfreie Nutzung des ACE 2 ist nur mit der im Lieferumfang enthaltenen microSD-Karte gewährleistet. Diese ist auch als Ersatzteil erhältlich. Die Verwendung anderer Speicherkarten ist nicht zulässig.



Die Gewährleistung auf die im Lieferumfang enthaltene microSD-Karte beträgt 6 Monate. Unsachgemäßer Gebrauch schließt jegliche Gewährleistung aus. ◀

Der Speicherplatz wird vom System in drei Ordner unterteilt und enthält die folgenden Mediendaten:

- DRIVING: Alle Videos, welche im Fahrmodus aufgezeichnet werden
- PARKING: Alle Videos, welche im Parkmodus aufgezeichnet werden
- IMAGE: Alle manuell aufgenommenen Fotos

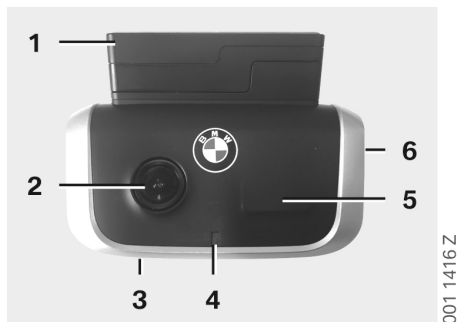
Sobald einer der Ordner voll ist, wird innerhalb dieses Ordners die jeweils älteste Aufzeichnung durch die neueste überschrieben.

Sichern Sie daher die Daten schnellstmöglich in der ACE 2.0 App oder auf einem externen Datenspeicher, sobald ein Ereignis eingetreten ist, dessen Mediendaten (Videos und/oder Fotos) Sie weiterverwenden wollen.



Die Videos der Front- und Heckscheibenkamera sind auf 2 Spuren in einer Datei zusammengefasst. ◀

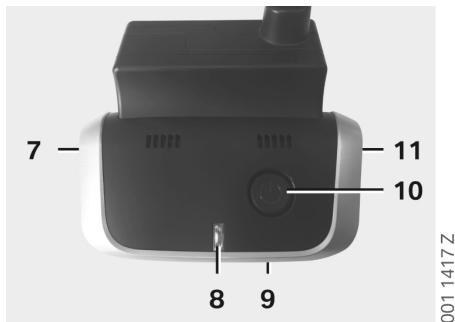
Frontkamera



1. Kamerasockel mit integriertem GPS-Sensor
2. Kameralinse
3. Reset Taste
 - Neustart des Gerätes
4. Sicherheits-LED, blinkt bei Aufnahmen (abhängig der rechtlichen Ländereinstellung)
5. Radar-Sensor
6. MicroSD-Schacht

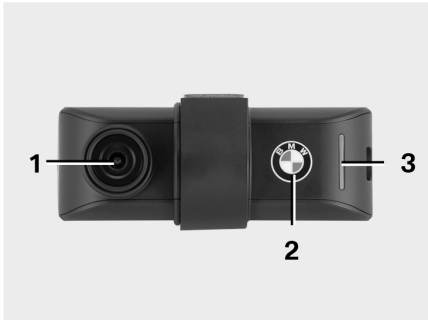


MicroSD-Karte nur bei ausgeschaltetem Gerät einsetzen und entnehmen! ◀

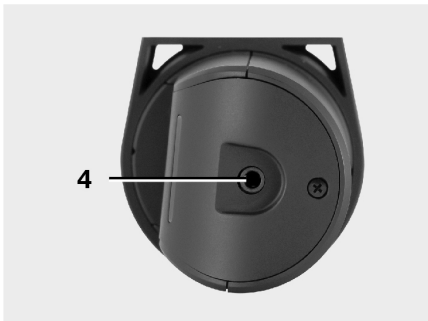


7. Mikrofon EIN / AUS
 - Im Fahrmodus kurz drücken
8. LEDs
 - Grün: Anzeige ACE 2.0 App-Verbindung JA (an) / NEIN (aus)
 - Rot: Anzeige Mikrofon EIN (an) / AUS (aus)
9. Mikrofon
10. Power-Taste
 - ACE 2 manuell EIN / AUS
 - Manuelle Aufnahme (Bild oder Video) starten: kurz drücken (nur im Fahrmodus und in der Ausstiegsphase möglich)
11. Lautsprecher

Heckscheibenkamera



1. Kameralinse
2. Radar-Sensor
3. Sicherheits-LED



4. Buchse für das Verbindungskabel

ACE 2.0 App

Das primäre Steuerungselement zur Konfiguration und Bedienung des ACE 2 sowie zur Sichtung der aufgenommenen Mediendaten ist die ACE 2.0 App auf Ihrem Smartphone.

Sie können die kostenlose ACE 2.0 App aus den folgenden App Plattformen (Stores) unter dem aufgeführten Namen herunterladen:

- iOS: App Store
(Name: "Advanced Car Eye 2.0")
- Android: Google Play Store
(Name: "Advanced Car Eye 2.0")

Grundsätzlich kann das ACE 2 in ihren Grundeinstellungen auch ohne ACE 2.0 App betrieben werden. Jedoch können dann keine kundenspezifischen Konfigurationen eingestellt werden und auch keine Sichtung/Kontrolle der aufgezeichneten Mediendaten ohne Entnahme der microSD-Karte durchgeführt werden.



Weitere Informationen zur Bedienung finden Sie im Kapitel ["Einstellungen"](#). ◀

Inbetriebnahme

MicroSD-Speicherkarte

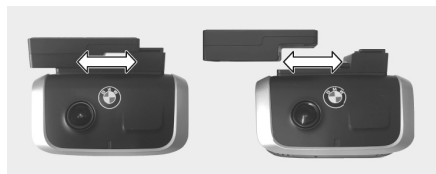
Die microSD-Karte befindet sich im Auslieferungszustand bereits im microSD-Schacht.

Um Datenverlust oder Fehlfunktionen zu vermeiden darf die microSD-Karte grundsätzlich nur in ausgeschaltetem Zustand eingesetzt und entnommen werden.

Entfernen der Schutzfolie auf den Kameralinsen

Entfernen Sie die Schutzfolien der Kameralinse von Front- und Heckscheibenkamera.

Frontkamera aufsetzen/abnehmen



001 1418 Z

Um Datenverlust und Fehlfunktionen zu vermeiden, ist das Aufsetzen und Abnehmen der Frontkamera nur in ausgeschaltetem Zustand zulässig. ◀

Die Frontkamera kann durch seitliches Verschieben vom Sockel abgenommen und aufgesetzt werden.

Durch das Abnehmen der Frontkamera sind beide Kameras deaktiviert.

Einschalten der Kamera

Mit Einschalten der Zündung des Fahrzeuges aktiviert das ACE 2 automatisch den Fahrmodus und die ACE 2.0 App kann sich mit dem ACE 2 verbinden.

Nachfolgend eine Anleitung zum Einschalten der Zündung Ihres Fahrzeugs, unabhängig von der Getriebeart.



Bitte sehen Sie hierzu auch die Betriebsanleitung Ihres Fahrzeuges. ◀

Modell	Baujahr ab	Zündung einschalten durch ...
5er	2017	Start-Stopp Knopf 3-mal schnell hintereinander drücken
6er GT	2017	
7er	2015	
X3	2017	
X4	2018	
Alle weiteren neuen Derivate	2019	

Modell	Baujahr ab	Zündung einschalten durch ...
1er	2004	Start-Stopp Knopf 1-mal drücken
2er und 4er	2013	
3er	2005	
5er	2009	
6er	2011	
7er	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

Einstellen von Datum und Uhrzeit

Das ACE 2 stellt Zeit und Datum automatisch über die GPS-Zeit (UTC-Zeitzone) ein. Hierfür ist jedoch ein vorhandenes GPS-Signal des ACE 2 Voraussetzung.

Die Anpassung an Ihre Zeitzone, bzw. Sommer- und Winterzeit, erfolgt über einen Abgleich mit der Uhrzeit Ihres Smartphones (Verbindung zwischen ACE 2 und Smartphone ist Voraussetzung).

Verbinden mit einem Smartphone



Die ACE 2.0 App darf vom Fahrer nicht bei laufendem Motor bedient werden! ◀

Um Ihr Smartphone nun mit dem ACE 2 zu verbinden, aktivieren Sie bitte die WLAN-Funktion auf Ihrem Smartphone und verbinden sich über die ACE 2.0 App mit:

SSID: BMWACE2.0

Standardpasswort: 1234567890



Das ACE 2 kann grundsätzlich immer nur mit einem Smartphone verbunden sein. Stellen Sie somit sicher, dass keine WLAN-Verbindung zwischen einem weiteren Smartphone und dem ACE 2 bereits besteht. In diesem Fall wäre der gewünschte WLAN-Verbindungs Aufbau nicht möglich. ◀

Schalten Sie zudem den Stromsparmodus Ihres Smartphones aus. Bei bestimmten Smartphone-Modellen kann es durch den aktivierten Stromsparmodus zu Verbindungsunterbrechungen zwischen dem ACE 2 und dem Smartphone kommen. Zudem unterstützen manche Smartphone-Modelle generell keine dauerhafte WLAN-Verbindung mit anderen Geräten.

Die ACE 2.0 App übernimmt nach dem Verbinden die auf Ihrem Smartphone eingestellte Sprache.



Aus Sicherheitsgründen wird die ACE 2.0 App Sie auffordern, das Standardpasswort (mind. 8- stellig) und die SSID zu ändern. Zulässig sind Ziffern, Buchstaben sowie die Sonderzeichen "-", "_ " und ".". Nach der Änderung Ihres Passwortes und der SSID müssen Sie den Anmeldeprozess mit den neuen Zugangsdaten in Ihrem Smartphone wiederholen. ◀

Ab Firmware 1.20 können Sie auch nach dem Abstellen des Motors/Zündung einen Verbindungsaufbau durchführen. Werksseitig ist hierfür ein Zeitfenster (Ausstiegsphase) von 3 Minuten vorgesehen. Dieses Zeitfenster können Sie in Ihrer ACE 2.0 App manuell anpassen.



Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Parkmodus". ◀

Die Verbindung bleibt so lange bestehen, wie sie über die ACE 2.0 App mit dem ACE 2 interagieren.



Für iOS-Benutzer gilt folgender Hinweis:

Falls Sie Apple CAR PLAY in Ihrem Fahrzeug verwenden, beachten und folgen Sie bitte dezidiert den Verbindungsanweisungen in der ACE 2.0 App! ◀



Bei Fragen oder Problemen bezüglich des Verbindungsaufbaus können Sie sich auch an support@ace20.de wenden.

In KOREA und JAPAN wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler oder lokalen Kundendienst. ◀

Firmware Update durchführen

Sobald ein Firmware Update vorliegt, wird die ACE 2.0 App Sie auffordern, dieses durchzuführen.



Bevor ein Update des ACE 2 durchgeführt wird, befolgen Sie bitte die Hinweise in der ACE 2.0 App.

Ein Firmwareupdate kann zur Folge haben, dass die microSD-Karte automatisch formatiert wird. D.h., alle vorhandenen Daten können gelöscht werden! Sichern Sie bei Bedarf davor Ihre Mediendaten, welche sich auf der microSD-Karte befinden.

Die persönlichen Einstellungen bleiben nach einem Firmware Update erhalten. ◀

Manuelles Ein- und Ausschalten

- Einschalten erfolgt durch einen kurzen Druck der Power-Taste bei eingeschalteter Zündung des Fahrzeuges und während der Ausstiegsphase.
- Ausschalten erfolgt durch Drücken der Power-Taste für mindestens 3 Sekunden.

Einstellungen

Über die ACE 2.0 App können Sie die Standardeinstellungen individuell verändern, und somit das Kameraverhalten Ihren persönlichen Anforderungen, Ihrem Fahrstil und den Umweltgegebenheiten anpassen.

Individuelle Basiseinstellungen:

- Aufnahmearten
- Schwellwerte der Sensorik
- Dauer der Ein- und Ausstiegsphase
- Auswahl manuelle Aufnahmeart
- Kamerawahl/Bildfrequenz
- Lautstärke Lautsprecher
- WLAN-Einstellungen

Darüber hinaus gibt es noch erweiterte Einstellungen/Informationen:

- Ein- und Ausschalten der automatischen Fahrzeugstandortabfrage
- Informationsanzeige in den Videos:
 - Datum
 - Zeit
 - GPS-Koordinaten (abhängig der rechtlichen Ländereinstellung)
 - Geschwindigkeit
 - Einheiten Geschwindigkeit
- Ein- und Ausschalten der Sicherheits-LED (abhängig der rechtlichen Ländereinstellung)
- Ein- und Ausschalten des Mikrofons
- Ein- und Ausschalten der GPS-Funktion (abhängig der rechtlichen Ländereinstellung):
 - Berechnung der Fahrgeschwindigkeit
 - Ortung
 - Koordinaten in den Mediendaten
- Anzeige der Protokolldatei des ACE 2 (Log-Datei)

- Generelle Informationen zum Produkt:
 - Bedienungsanleitung
 - Datenschutz
 - Nutzungsbedingungen
 - Impressum
 - Lizenzen
 - Software



Bei eingeschalteter Geschwindigkeitsanzeige können Geschwindigkeitsüberschreitungen in den aufgezeichneten Mediendaten mitdokumentiert werden. ◀



Wird die Heckscheibenkamera in Cabrio-Fahrzeugen oder aufgrund anderweitiger technischer Gegebenheiten nicht verbaut, muss in der ACE 2.0 App unter Kamerawahl die Frontkamera ausgewählt werden. ◀

Fahrmodus

Für den Fahrmodus können Sie die Aufnahmeart sowie den Schwellwert (Empfindlichkeit) des Erschütterungssensors (G-Sensor) einstellen.

Aufnahmearten:

- Situative Aufnahme (G-Sensor):
Auslösung bei Erschütterung (z. B. Unfall) oder starker Verzögerung (Vollbremsung)
- Daueraufnahme

Schwellwerte G-Sensor:

- 1: geringste Empfindlichkeit (höchster Schwellwert)
- 5: höchste Empfindlichkeit (geringster Schwellwert)



Bitte informieren Sie sich regelmäßig, ob in dem Land, in dem Sie sich befinden, die Daueraufnahme im Fahrmodus erlaubt ist. ◀



Bitte informieren Sie sich regelmäßig, ob in dem Land, in dem Sie sich befinden, eine Überwachung im Parkmodus erlaubt ist. ◀

Parkmodus

Für den Parkmodus können Sie die Überwachungssensoren und deren Schwellwerte (Empfindlichkeiten) auswählen und einstellen.

Zusätzlich lassen sich die Zeiten der Ein- und Ausstiegsphase einstellen.

Überwachungssensoren:

- Näherungssensor (Radar-Sensor) AN/AUS
- Erschütterungssensor (G-Sensor) AN/AUS

Schwellwerte Radar-Sensor:

- 1: Überwachung unmittelbarer Nahbereich vor/hinter dem Fahrzeug
- 3: Überwachung erweiterter Bereich vor/hinter dem Fahrzeug

Schwellwerte G-Sensor:

- 1: geringste Empfindlichkeit (höchster Schwellwert)
- 5: höchste Empfindlichkeit (geringster Schwellwert)



Die Schwellwerte im Parkmodus haben eine höhere Empfindlichkeit als im Fahrmodus. ◀

Ein- und Ausstiegsphase:

- G-Sensor Ereignisse während dieser Phasen lösen die Eventansage nicht aus
- Während der Ausstiegsphase bleibt die WLAN-Verbindung zwischen Ihrem ACE 2 und Ihrem Smartphone bestehen

Manuelle Aufnahme von Videos und Fotos

In der ACE 2.0 App können Sie die Art der aufzunehmenden Mediendaten (Foto oder Videosequenz) auswählen.

Auswertung der Aufzeichnungen

Eigenschaften der Mediendaten

Alle automatisch oder manuell aufgezeichneten Mediendaten werden auf der microSD-Karte in den jeweiligen Ordnern gespeichert.

Es besteht die Möglichkeit, die Mediendaten der microSD-Karte auf einen Computer (ggf. mittels beigefügtem USB Adapter für die microSD-Karte) zu übertragen und/oder in die ACE 2.0 App zu kopieren.

Die Mediendaten werden mit folgender Bezeichnung abgespeichert: "Datum_Uhrzeit(Endung).Dateiformat".

Bezeichnung	Ordner auf microSD-Karte	Art	Endung
Bildaufnahme Heckscheibenkamera im Fahrmodus	IMAGE	Bild	A
Bildaufnahme Frontkamera im Fahrmodus	IMAGE	Bild	B
Bildaufnahme Heckscheibenkamera im Parkmodus	IMAGE	Bild	C
Bildaufnahme Frontkamera im Parkmodus	IMAGE	Bild	D
Erschütterungs-Video im Fahrmodus	DRIVING	Video	DE
Erschütterungs-Video im Parkmodus	PARKING	Video	PE
Manuelle Videoaufnahme im Fahrmodus	DRIVING	Video	H
Manuelle Videoaufnahme im Parkmodus	PARKING	Video	H
Näherungsvideo im Parkmodus	PARKING	Video	M
Video Daueraufnahme im Fahrmodus	DRIVING	Video	D

Kontrolle und Sichtung

Im Falle eines Ereignisses können Sie die aufgezeichneten Mediendaten per ACE 2.0 App auf Ihrem Smartphone oder über die microSD-Karte auf Ihrem Computer (ggf. mittels beigefügtem USB Adapter für die microSD-Karte) kontrollieren und sichten.

Verwenden Sie zur Sichtung der Videoaufnahmen auf Ihrem Computer eine geeignete Software.

Für WINDOWS Betriebssysteme steht ein Viewer unter der nachfolgenden Internetseite zur Verfügung:
<http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

Für macOS wird hierzu der VLC Media Player empfohlen.



Bitte beachten Sie, dass die Videos der Front- und Heckscheibenkamera auf zwei Spuren in einer Datei zusammengefasst sind. Somit zeigt die ACE 2.0 App in den Thumbnails immer die Frontkamera an. ◀



Das Abspielen von gestreamten Videoaufnahmen von der microSD-Karte erfolgt mit verringerter Auflösung. Dies gilt nicht für Videoaufnahmen, welche vorab auf die ACE 2.0 App heruntergeladen wurden. ◀



Eine aktive Bluetoothverbindung an Ihrem Smartphone kann die WLAN-Übertragungsrate merklich verringern. ◀



Die microSD-Karte darf nur in ausgeschaltetem Zustand entnommen und eingesetzt werden, um Datenverlust und Fehlfunktionen zu vermeiden. ◀

Sichern

Um die relevanten Mediendaten z. B. als Beweismittel zu sichern, können Sie diese in Ihre ACE 2.0 App oder von der entnommenen microSD-Karte auf Ihren Computer kopieren.

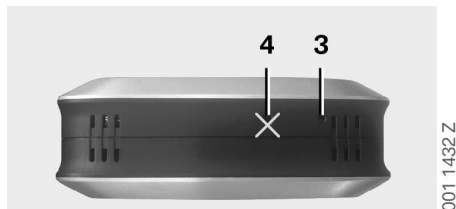


Bearbeiten Sie nie die Dateien auf der microSD-Karte am Computer, z. B. durch Löschen oder Verschieben von Mediendaten. Ansonsten wird die microSD-Karte formatiert, sobald Sie diese wieder in das ACE 2 einlegen, d. h. alle vorhandenen Daten werden gelöscht!

Dies gilt jedoch nicht, falls Sie Mediendaten nur auf den Computer kopieren. ◀

Vermeiden von Fehlfunktionen

Bei Systemstörungen kann grundsätzlich das ACE 2 mittels Reset-Taste neu gestartet werden.



Beachten Sie dabei, dass nicht fälschlicherweise das Mikrofon (4) beschädigt wird. ◀

Drücken Sie dabei min. 3 Sekunden die Reset-Taste (3) an der Unterseite der Frontkamera. Benutzen Sie hierfür einen dünnen, spitzen Gegenstand.

Einige Anwendungsfehler können zu Fehlfunktionen führen. Im Folgenden finden Sie wichtige Hinweise zur Vermeidung von Funktionsstörungen.

Zu vermeidende Fehlfunktion	Korrekte Anwendung
Verlust von Mediendaten	Schalten Sie das ACE 2 aus, bevor Sie die microSD-Karte entnehmen.
Verlust von Mediendaten; Systemstörungen	Verwenden Sie immer die beigefügte microSD-Karte. Schalten Sie das ACE 2 aus, bevor sie es vom Sockel abziehen.
Verlust von Mediendaten durch automatische Formatierung	Kein Löschen von Mediendaten auf der SD-Karte erlaubt.
Verlust von Mediendaten aufgrund Überschreibung	Speichern Sie wichtige Ereignisse zeitnah auf einer externen Festplatte oder in der ACE 2.0 App, schalten Sie die Kamera aus oder entnehmen Sie die microSD-Karte.
Aufnahme von irrelevanten Ereignissen/ keine Aufnahme von relevanten Ereignissen	Überprüfen und korrigieren Sie die Einstellungen der Schwellwerte der Sensorik bzw. der individuellen Zeitfenster der Ein- und Ausstiegsphase.
Kein Verbindungsaufbau zwischen ACE 2 und ACE 2.0 App möglich	Überprüfen Sie WLAN-Namen (SSID) und Passwort in der ACE 2.0 App bei der Verwendung mehrerer Kameras.
Kein Verbindungsaufbau zwischen ACE 2 und ACE 2.0 App möglich	Überprüfen Sie, dass keine WLAN-Verbindung zwischen einem weiteren Smartphone und dem ACE 2 bereits besteht.

Technische Daten

Frontkamera	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps (wenn beide Kameras aktiviert sind) oder 60 fps (bei Auswahl nur Frontkamera)
Heckscheibenkamera	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps
Auflösung Videos	Live-Streaming WLAN: VGA, MicroSD-Karte und ACE 2.0 App: FHD
CPU	450 MHz
Speicher	256 MB DDR3
SD-Karte	32 GB microSD class 10, MLC
Notstrom	Super-Cap 5,4 V – 3,5 F
GPS	GPS & GLONASS
Betriebsspannung	12 V
Betriebs- und Lagertemperatur	-30° C ~ + 85° C

WLAN

Unterstützte Protokolle und Standards	IEEE 802.11n
Frequenzbereich	2400 MHz ~ 2483,5 MHz
Frequenzkanäle	1-11 (USA), 1-13 (Europa, Korea und China)
Bandbreite	20 MHz bzw. 40 MHz
Modulation	DSSS / CCK / OFDM
Sendeleistung	10 dBm ± 1 dB (allgemein), 10 mW / MHz (Korea)

Radar

Frequenzbereich	Gesamt 24,075 GHz ~ 24,250 GHz
	UK 24.150 GHz ~ 24,250GHz
	KC / US / RoW 24,075 GHz ~ 24,175 GHz
Modulation	CW (keine Modulation)
Sendeleistung	< 13 dBm (allgemein)
	100 mW (20 dBm) (Korea)

Speicherplatzbedarf

Bei der Nutzung der mitgelieferten 32 GB microSD-Karte können im 2-Kanal-Modus folgende Aufnahmezeiten / Bilderanzahl gespeichert werden (Front- und Heckscheibenkamera).

Parkmodus	(20 %)	39 Minuten
Fahrmodus	(78 %)	156 Minuten
Bilder	(2 %)	100 Bilder

Lieferumfang

- 1 x ACE 2 Frontkamera
- 1 x ACE 2 Heckscheibenkamera
- 1 x Nachrüstkabelsatz
- 1 x 32 GB microSD-Karte class 10, MLC
- 1 x Bedienungsanleitung
- 1 x Beiblatt der Konformitätserklärung
- 1 x Satz Anti-Blasenfolie (für Front- und Heckscheibenkamera)
- 20 x Kabelbinder
- 1 x 5-polige Schneidklemme
- 2 x 2-polige Schneidklemme
- 1 x USB Adapter für microSD-Karte

Entsorgung von Elektrogeräten

Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Produkt und/oder begleitenden Dokumenten bedeutet, dass diese Produkte am Ende ihrer Lebensdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen. Bitte bringen Sie diese Produkte für die Behandlung und Rohstoffrückgewinnung zu den kommunalen Sammelstellen bzw. Wertstoffsammelhöfen oder informieren Sie sich bitte über Ihren autorisierten Fachhändler oder örtlichen Entsorgungsdienst über eine fachgerechte Entsorgung und verfügbare Annahmestellen in Ihrer Umgebung.

BMW Advanced Car Eye 2

Instructions for use

EN

Contents

General information	31
Symbols used	32
Cleaning	32
Legal regulations	32
Safety information	33
Functions	33
General function	33
Driving mode	34
Parking mode	34
GPS function	35
Manual recording of videos and photos	35
Car Location	35
Advanced Car Eye 2 components	36
Micro SD card	36
Front camera	36
Rear window camera	37
ACE 2.0 app	38
Commissioning	38
Micro SD card	38
Remove the protective foil from the camera lenses	38
Install/remove front camera	38
Switch on the cameras	39
Set the date and time	39
Connecting to a smartphone	40
Install firmware update	41
Switching on and off manually	41
Settings	41

Driving mode	42
Parking mode	42
Manual recording of videos and photos	43
Evaluating the recordings	43
Properties of the media data	43
Checking and viewing	44
Backing up	44
Avoiding malfunctions	45
Technical data	47
Memory requirement	48
Package	49
Disposal of electrical devices	50

General information

BMW recommends that you only use parts and accessories which have been tested and approved by BMW with regard to safety, function and sustainability.

BMW reserves the right to change or modify any of the information or specifications in this operating manual without prior notice or obligation.

The most up-to-date operating manual is available in the Advanced Car Eye 2.0 application and at the following internet address: <https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

The operating manual is an integral part of this device. It contains important information relating to safety, use and disposal. Familiarise yourself with all the operating and safety instructions before using the device.

Only use the device as described and for the specified purposes.

BMW cannot guarantee that recorded media data can be used as evidence.

Give all the documents to the next owner if you sell or pass on the device.

If you have any questions about using your Advanced Car Eye 2 (ACE 2), please contact support@ace20.de or your authorised dealer.

Read the operating manual carefully before using your ACE 2.

Symbols used



Denotes warnings that you absolutely must heed. ◀



Denotes instructions that draw your attention to special features. ◀



Denotes the end of the piece of information.

Cleaning

Clean the ACE 2 with a damp cloth only.

Ensure that no moisture gets into the connection plug.

Legal regulations

The user is responsible for familiarising himself with the local legal regulations for using the ACE 2 and the appropriate Advanced Car Eye 2.0 application (hereinafter known as the ACE 2.0 app). The user must familiarise himself with the current laws in the country in which he intends to use the ACE 2 and ACE 2.0 app. He must find out whether and how its use is legal or not and comply with the legal regulations.

It is possible that media data may also be used in law against the user (for example if the driver breaks a speed limit).

Videos of public places recorded using the ACE 2 must not be published on the internet or other sources.



The legal regulations must be observed at all times and are subject to change. Please check at regular intervals whether the use of the ACE 2 is legal in the country in which you are located. The front camera can be removed if it is banned in your country. This also disables the rear window camera. ◀

If you have any questions about using your ACE 2, please contact your authorised dealer.

Safety information

The ACE 2 may only be installed by a BMW workshop.

The ACE 2.0 app must not be used by the driver whilst the engine is running or whilst driving.

If you sell the device, ensure that you give the buyer the operating manual and the declaration of conformity sheet.

The ACE 2 must be reset to factory settings using the ACE 2.0 app before it is passed on to third parties.

Ensure that the micro SD card has been formatted using the ACE 2.0 app before you pass the device onto third parties.

The Wi-Fi settings can be reset to factory settings using the button combination on the front camera.



Press the Power key (1) on the rear and the microphone ON/OFF key (2) on the side of the front camera simultaneously for at least 3 seconds for this purpose.

Functions

General function

The ACE 2 consists of two full HD wide-angle cameras, which can record accident incidents whilst driving and property damage during parking both in front of and behind your car. It features proximity sensors at the front and rear (radar sensors) and a vibration sensor (G sensor) and can automatically or manually record media data in the form of photos and video sequences. It is primarily controlled using the ACE 2.0 app.

A defined logic system in the operating modes described below enables the ACE 2 to monitor the car.

Acoustic instructions and voice output keep you up to date with the status of your ACE 2.



Not every recorded event means that there is necessarily an incident involving the car. ◀



The installation and use of the ACE 2 may affect the fuel consumption, range and starting capacity limit of your car. ◀

Driving mode

Driving mode is started automatically as soon as the car's ignition is switched on. The car can now be monitored using two different recording modes. Depending on the situation, using the vibration sensor (G sensor), in other words, if there is a vibration above the set threshold value (sensitivity), the ACE 2 will record a 60-second video sequence. To signal this, a sound will be emitted from the ACE 2 speaker and the security LEDs on both cameras will flash (depending on the legal setting in the country concerned). Using an internal storage module, the recording of this video sequence normally starts on the micro SD card 10 seconds before the G sensor is triggered so that the events prior to the vibration are also recorded.

Permanent recording can also be activated. In this mode, 60-second video sequences are recorded continuously and saved in sequence.



Please check at regular intervals whether permanent video recording in driving mode is permitted in the country in which you are located. ◀

Parking mode

The ACE 2 automatically switches to parking mode when the car's ignition is switched off. The area in front of and behind the car can be monitored by the radar and G sensors.



Parking mode may be enabled or disabled in the default settings depending on your country. ◀



Please check at regular intervals whether monitoring in parking mode is legal in the country in which you are located. ◀

When at least one of the two sensor systems is enabled, if a vibration is detected on the car (G sensor) or a motion is detected in front of one of the two cameras (radar sensor), a 20-second video sequence will be recorded. To signal this, the security LEDs on both cameras will flash (depending on the legal setting in the country concerned). If new G sensor events have been recorded, the next time the engine is started, an acoustic event announcement will be made "Events recorded during parking".



If the proximity sensor is also enabled, the probability of recording in full any damage to the car whilst it is parked is increased. ◀

To ensure that system-related vibrations in your car in parking mode during the entry and exit phases (or during the loading and unloading phases) are not classed as relevant G sensor events, timeframes of 2 or 3 minutes are implemented as standard at the "Ignition on" time. G sensor events which take place during these periods do not trigger the "Events recorded during parking" event announcement. You can adjust these times manually in your ACE 2.0 app. They will still be saved to the micro SD card and displayed in the ACE 2.0 app. A Wi-Fi connection between your ACE 2 and your smartphone, etc. is still possible during the exit phase (for example to change the settings and view saved media files).



The radar sensor is not active during the exit phase. ◀

The ACE 2 monitors its own power requirement in parking mode. After it has consumed a defined quantity of power, the radar system will be disabled and the car will only be monitored by the G sensor. The G sensor monitoring will also be disabled after a further defined quantity of power has been consumed, meaning that the ACE 2 will be shut down. This prevents the car's battery becoming drained so that the car can still be started.

The energy consumption and therefore the duration of possible monitoring depends on the activity of the ACE 2 in parking mode and on the condition of your car battery.



Please check the condition of your battery and the maintenance instructions in your car's owner's manual. ◀

GPS function



The GPS function is not permitted in all countries for legal reasons and may therefore be restricted or completely disabled in some countries.

Please familiarise yourself with the statutory regulations in your country before starting to use the ACE 2.

For further information, see section ["Settings"](#). ◀

Manual recording of videos and photos

It is also possible to record videos and photos manually.

Pressing the Power button on the front camera will start a manual recording in driving mode or during the exit phase.

You can choose between a photo and a video sequence in the settings menu in the ACE 2.0 app.

Length of video sequences:

- Driving mode: 60 seconds
- Parking mode: 20 seconds

You can also start recordings manually using the ACE 2.0 app on your smartphone.

Using its internal memory module, the manually recorded video sequence normally starts on the SD card 10 seconds before the triggering time.

Car Location

Another function in the ACE 2.0 app enables you to find your parked car more easily. If the ACE 2 is connected to the ACE 2.0 app when you switch to parking mode, a low resolution image will be saved from both the front and rear cameras in the ACE 2.0 app. At the same time, the position of the car will be shown on a digital map (depending on the legal setting in the country concerned). A GPS signal for the ACE 2 is required for this function when it is switched to parking mode. This function will help you remember the parking space number in a car park, for example, or find the location of your car in an unfamiliar city using the map. Alternatively, you can execute this function manually using the update button.



The photos and position indicator (only if the GPS function is active) are saved in the ACE 2.0 app until the function is executed again. ◀



The Wi-Fi connection to the ACE 2 must be connected to enable the position indicator to be displayed on android smartphones. ◀

Advanced Car Eye 2 components

Micro SD card

The ACE 2 saves all the media data to a micro SD card. This may only be inserted and removed when the ACE 2 is switched off so as to prevent data loss and malfunctions. The ACE 2 has no recording function if it does not contain a micro SD card.

Error-free use of the ACE 2 is only guaranteed with the micro SD card included in the scope of delivery. This is also available as a spare part. Do not use other memory cards.



The warranty for the micro SD card supplied in the package is 6 months. Incorrect use will void the warranty. ◀

The storage location is divided by the system into three folders containing the following media data:

- DRIVING: All videos recorded in driving mode
- PARKING: All videos recorded in parking mode
- IMAGE: All manually recorded photos

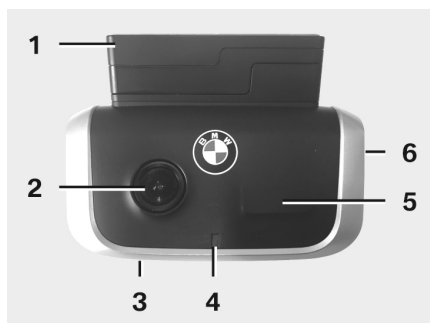
As soon as one of the folders is full, the oldest recording in the folder will be overwritten by the newest.

It is therefore essential that you backup the data in the ACE 2.0 app or to an external storage device as soon as an event takes place whose media data (videos and/or photos) you wish to use.



The videos from the front and rear cameras are compiled on 2 tracks in a single file. ◀

Front camera

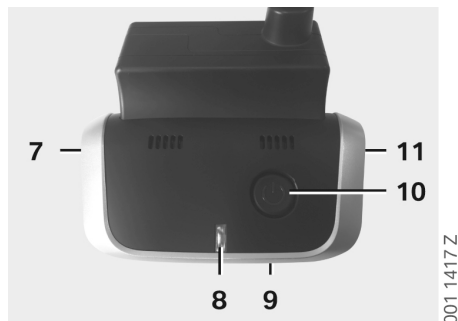


001 1416 Z

1. Camera socket with integral GPS sensor
2. Camera lens
3. Reset button
 - Restart the device
4. Security LED, flashes during recording (depending on the legal setting in the country concerned)
5. Radar sensor
6. Micro SD slot



Insert and remove the micro SD card only when the device is switched off! ◀



001 1417 Z

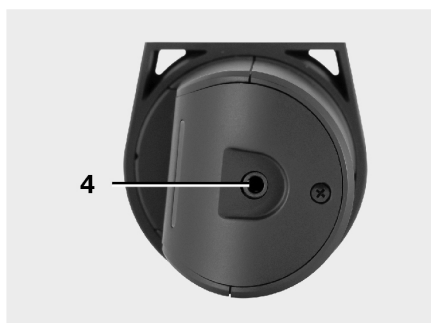
- 7. Microphone ON / OFF
 - Pressed briefly in drive mode
- 8. LEDs
 - Green: Display ACE 2.0 app connection YES (on) / NO (off)
 - Red: Display microphone YES (on) / NO (off)
- 9. Microphone
- 10. Power button
 - ACE 2 manual ON / OFF
 - Start manual recording (image or video): press briefly (only possible in driving mode and during the exit phase)
- 11. Speaker

Rear window camera



001 1512 Z

- 1. Camera lens
- 2. Radar sensor
- 3. Safety LED



001 1514 Z

- 4. Jack for connection cable

ACE 2.0 app

The ACE 2.0 app on your smartphone is the primary control element to configure and control the ACE 2 and to view the recorded media data.

You can download the free ACE 2.0 app from the following app platforms (stores) under the listed name:

- iOS: App Store
(Name: "Advanced Car Eye 2.0")
- Android: Google Play Store
(Name: "Advanced Car Eye 2.0")

In principle, the ACE 2 can also be operated without the ACE 2.0 app using its default settings. However, in this case you will be unable to set any bespoke configurations and you will also be unable to view/control the recorded media data unless you remove the micro SD card.



For further information about operation, see section ["Settings"](#). ◀

Commissioning

Micro SD card

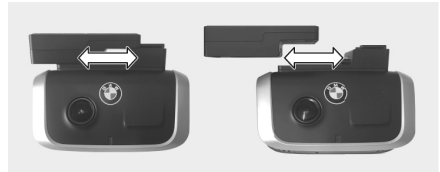
The micro SD card is supplied in the micro SD slot.

The micro SD card can only be inserted and removed after the camera has been switched off so as to prevent data loss and malfunctions.

Remove the protective foil from the camera lenses

Remove the protective films from the camera lenses on the front and rear window cameras.

Install/remove front camera



001 1418 Z



The front camera may only be installed and removed after being switched off so as to prevent data loss and malfunctions. ◀

The front camera can be removed from and installed in its holder by sliding it sideways.

Removing the front camera will disable both cameras.

Switch on the cameras

When the car's ignition is switched on, the ACE 2 automatically activates driving mode and the ACE 2.0 app can connect to the ACE 2.

The following contains instructions for switching on the ignition in your car regardless of the transmission type.

 Please also refer to the operating manual for your car. ◀

Model	Year of manufacture from	Switch on ignition by ...
5 Series	2017	Press the Start-Stop button 3 times in quick succession
6 Series GT	2017	
7 Series	2015	
X3	2017	
X4	2018	
All other new derivatives	2019	

Model	Year of manufacture from	Switch on ignition by ...
1 Series	2004	Press the Start-Stop button once
2 Series and 4 Series	2013	
3 Series	2005	
5 Series	2009	
6 Series	2011	
7 Series	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

Set the date and time

The ACE 2 automatically sets the time and date using the GPS time (UTC time zone). However, the ACE 2 requires a GPS signal for this purpose.

It will adjust to your time zone and to summer and winter time using the time on your smartphone (the ACE 2 and your smartphone must be connected for this purpose).

Connecting to a smartphone



The ACE 2.0 app must not be used by the driver whilst the engine is running. ◀

To connect your smartphone to the ACE 2, enable the Wi-Fi function on your smartphone and, using the ACE 2.0 app, connect to the following:

SSID: BMWACE2.0

Standard password: 1234567890



The ACE 2 can generally only be connected to one smartphone at any one time. This way, you can make sure that there is no Wi-Fi connection between another smartphone and the ACE 2. In this case the desired Wi-Fi connection would not be possible. ◀

You must also disable power saving mode on your smartphone. On certain smartphones, the connection between the ACE 2 and the smartphone may fail if power saving mode is active. Furthermore, some smartphone models do not generally support a permanent Wi-Fi connection with other devices.

After connection, the ACE 2.0 app will adopt the language set on your smartphone.



For security reasons, the ACE 2.0 app will ask you to change the standard password (at least 8 characters) and the SSID. Numbers, letters or the “-”, “_” and “.” special characters can be used. When you have changed your password and the SSID, you will have to repeat the login process on your smartphone using the new access data. ◀

With firmware version 1.20 or higher, you can also establish a connection after the engine/ignition has been switched off. The default setting provides a timeframe of 3 minutes for this purpose (exit phase). You can adjust this timeframe manually in your ACE 2.0 app.



For further information, see section entitled “Parking mode”. ◀

The connection will remain active for as long as you interact with the ACE 2 using the ACE 2.0 app.



The following applies to iOS users:

If you use Apple CAR PLAY in your car, please pay attention to and follow the connection instructions in the ACE 2.0 app. ◀



If you have any questions or problems with establishing the connection, you can also contact support@ace20.de.

In KOREA and JAPAN, please contact your authorised dealer or local customer service outlet. ◀

Install firmware update

As soon as a firmware update is available, the ACE 2.0 app will request that you install it.



Please follow the instructions in the ACE 2.0 app before an update for the ACE 2 is carried out.

A firmware update may result in the micro SD card being formatted automatically. In other words, all existing data may be deleted. If necessary, back up the media data on your micro SD card beforehand.

Your personal settings will remain in place after a firmware update. ◀

Switching on and off manually

- Switch on the device by pressing the Power button briefly when the ignition is on and during the exit phase.
- It can be switched off by pressing the Power button for at least 3 seconds.

Settings

You can alter the default settings using the ACE 2.0 app to adjust the camera properties to suit your personal requirements, your driving style and the ambient conditions.

Individual basic settings:

- Recording types
- Thresholds of the sensors
- Duration of the entry and exit phase
- Selection of manual recording
- Camera selection/image frequency
- Speaker volume
- Wi-Fi settings

There are also extended and information settings:

- Switching the automatic car location query on and off
- Information display in videos:
 - Date
 - Time
 - GPS coordinates (depending on the legal setting in the country concerned)
 - Speed
 - Speed units
- Switching the security LEDs on and off (depending on the legal setting in the country concerned)
- Switching the microphone on and off
- Switching the GPS function on and off (depending on the legal setting in the country concerned):
 - Calculating driving speed
 - Location
 - Coordinates in the media data
- Displaying the ACE 2 log file

- General information about the product:
 - Operating manual
 - Data protection
 - Conditions for use
 - Legal notice
 - Licences
 - Software



If the speed indicator is active, excess speeds may be documented in the recorded media data. ◀



If the rear camera is not fitted because the car is a convertible or for other technical reasons, the front camera must be selected in the ACE 2.0 app in the camera selection menu. ◀

Driving mode

You can set the recording type and threshold value (sensitivity) of the vibration sensor (G sensor) for driving mode.

Recording types:

- Recording depending on situation (G sensor):
Trigger in the event of vibration (for example accident) or heavy deceleration (emergency braking)
- Permanent recording

G sensor threshold values:

- 1: Minimum sensitivity (maximum threshold value)
- 5: Maximum sensitivity (minimum threshold value)



Please check at regular intervals whether permanent recording in driving mode is legal in the country in which you are located. ◀

Parking mode

You can select and set the monitoring sensors and the thresholds (sensitivities) for parking mode.

The times for the entry and exit phases can also be set.

Monitoring sensors:

- Proximity sensor (radar sensor) ON/OFF
- Vibration sensor (G sensor) ON/OFF

Radar sensor threshold values:

- 1: Monitor the direct vicinity at the front/rear of the car
- 3: Monitor the extended area at the front/rear of the car

G sensor threshold values:

- 1: Minimum sensitivity (maximum threshold value)
- 5: Maximum sensitivity (minimum threshold value)



The threshold values in parking mode have a higher sensitivity level than in driving mode. ◀

Entry and exit phase:

- G sensor events during these phases do not trigger the event announcement
- The Wi-Fi connection between your ACE 2 and your smartphone is maintained during the exit phase



Please check at regular intervals whether monitoring in parking mode is legal in the country in which you are located. ◀

Manual recording of videos and photos

You can select the type of media files you wish to record (photos or video sequences) in the ACE 2.0 app.

Evaluating the recordings

Properties of the media data

All media data, whether they are recorded manually or automatically, are saved in the relevant folders on the micro SD card.

The media data from the micro SD card can be copied to a computer (if necessary using the supplied USB adapter for the micro SD card) and/or to the ACE 2.0 app.

The media data are saved with the following file name: "Date_Time(suffix).file format".

Designation	Folder on micro SD card	Type	Suffix
Image recording from rear camera in driving mode	IMAGE	Photo	A
Image recording from front camera in driving mode	IMAGE	Photo	B
Image recording from rear camera in parking mode	IMAGE	Photo	C
Image recording from front camera in parking mode	IMAGE	Photo	D
Vibration video in driving mode	DRIVING	Video	DE
Vibration video in parking mode	PARKING	Video	PE
Manual video recording in driving mode	DRIVING	Video	H
Manual video recording in parking mode	PARKING	Video	H
Proximity video in parking mode	PARKING	Video	M
Permanent video recording in driving mode	DRIVING	Video	D

Checking and viewing

If an incident takes place, you can check and view the recorded media data using the ACE 2.0 app on your smartphone or on your computer using the micro SD card (if necessary using the supplied USB adapter for the micro SD card).

Use a suitable software package to view the video recordings on your computer.

A viewer is available for WINDOWS operating systems on the following web page:
<http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

We recommend using the VLC Media Player for macOS.



Please note that the videos recorded by the front and rear cameras are grouped on two tracks in a single file. This means that the ACE 2.0 app always displays the front camera in the thumbnails. ◀



Playback of streamed video recordings from the microSD card is in reduced resolution. This does not apply to video recordings which have first been downloaded to the ACE 2.0 app. ◀



An active Bluetooth connection to your smartphone can significantly reduce the Wi-Fi transmission rate. ◀



The micro SD card may only be inserted and removed when the device is switched off so as to prevent data loss and malfunctions. ◀

Backing up

To secure the relevant media data, for example for use as evidence, you can in your ACE 2.0 app or to your computer from the removed micro SD card.

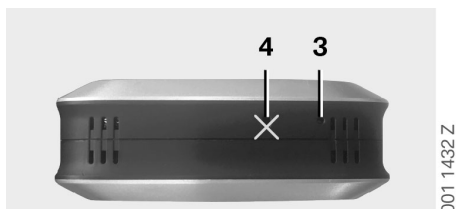


Never edit the files on the micro SD card on a computer, for example by deleting or moving the media data. If you do so, the micro SD card will be formatted as soon as you insert it back into the ACE 2, in other words all the existing data will be deleted!

This will not happen, however, if you only copy the media data to the computer. ◀

Avoiding malfunctions

The ACE 2 can generally be restarted using the Reset button if it suffers any system faults.



Please ensure that you do not damage the microphone (4) by mistake. ◀

Press the Reset button (3) on the underside of the front camera for at least 3 seconds for this purpose.

Use a thin, pointed object to do so.

Some application errors may result in malfunctions. The following contains some important notes on how to avoid malfunctions.

Malfunction to be avoided	Correct use
Loss of media data	Switch off the ACE 2 before you remove the micro SD card.
Loss of media data; system problems	Always use the supplied micro SD card. Switch off the ACE 2 before you remove it from the socket.
Loss of media data due to automatic formatting	Do not delete media data on the micro SD card.
Loss of media data due to overwriting	Save important incidents as soon as possible to an external hard drive or in the ACE 2.0 app, Switch the camera off or remove the Micro SD card.
Recording irrelevant events/ no recording of relevant events	Check and correct the settings for the thresholds for the sensors and the individual timeframe for the entry and exit phases.
No connection can be established between ACE 2 and ACE 2.0 App	Check the Wi-Fi name (SSID) and password in the ACE 2.0 app If you are using multiple cameras.
No connection can be established between ACE 2 and ACE 2.0 App	This way, you can check that there is no Wi-Fi connection between another smartphone and the ACE 2.

Technical data

Front camera	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps (if both cameras are enabled) or 60 fps (if only the front camera is selected)
Rear window camera	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps
Video resolution	Live streaming on Wi-Fi: VGA, micro SD card and ACE 2.0 app: FHD
CPU	450 MHz
Memory	256 MB DDR3
SD card	32 GB micro SD class 10, MLC
Emergency power	Super-Cap 5.4 V – 3.5 F
GPS	GPS & GLONASS
Operating voltage	12 V
Operating and storage temperature	-30° C to + 85° C

Wi-Fi

Supported protocols and standards	IEEE 802.11n
Frequency range	2400 MHz to 2483.5 MHz
Frequency channels	1-11 (USA), 1-13 (Europe, Korea and China)
Bandwidth	20 MHz or 40 MHz
Modulation	DSSS / CCK / OFDM
Transmission power	10 dBm ± 1 dB (general), 10 mW / MHz (Korea)

Radar

Frequency range	Total 24.075 GHz ~ 24.250 GHz
	UK 24.150 GHz ~ 24.250GHz
	KC / US / RoW 24.075 GHz ~ 24.175 GHz
Modulation	CW (no modulation)
Transmission power	< 13 dBm (general)
	100 mW (20 dBm) (Korea)

Memory requirement

When using the supplied 32 GB micro SD card, the following recording times/number of images can be saved in 2-channel mode (front and rear window cameras).

Parking mode	(20 %)	39 minutes
Driving mode	(78 %)	156 minutes
Images	(2 %)	100 images

Package

- 1 x ACE 2 front camera
- 1 x ACE 2 rear window camera
- 1 x Retrofit wiring harness
- 1 x 32 GB micro SD card class 10, MLC
- 1 x Operating manual
- 1 x Declaration of conformity sheet
- 1 x Set of anti-bubble foils (for front and rear window cameras)
- 20 x Cable ties
- 1 x 5-pin Insulation displacement terminals
- 2 x 2-pin Insulation displacement terminals
- 1 x USB adapter for micro SD card

Disposal of electrical devices

Under European Directive 2012/19/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in national law, waste electrical and electronic equipment must be collected separately and sent for environmentally friendly recycling. The symbol of the dustbin with a cross though it on the product and/or accompanying documents means that these products must be disposed of separately from household waste at the end of their useful life. Please take these products to local authority collection points or recycling points for treatment and raw material recovery or ask your authorised dealer or local waste disposal service about how to dispose of them correctly and available collection points in your area.

BMW Advanced Car Eye 2

Mode d'emploi

Table des matières

Informations générales	53
Symboles utilisés	54
Nettoyage	54
Dispositions légales	54
Consignes de sécurité	55
Fonctions	55
Fonctionnement général	55
Mode de conduite	56
Mode de stationnement	56
Fonction GPS	57
Enregistrement manuel de vidéos et de photos	57
Emplacement du véhicule	57
Composants de l'Advanced Car Eye 2	58
Carte mémoire MicroSD	58
Caméra avant	59
Caméra de lunette arrière	60
Appli ACE 2.0	60
Mise en service	61
Carte mémoire microSD	61
Retrait des films de protection des objectifs des caméras	61
Installation/retrait de la caméra avant	61
Mise en marche de la caméra	61
Réglage de la date et de l'heure	62
Jumelage avec un smartphone	62
Réalisation de la mise à jour du microprogramme	63
Allumage et extinction manuels	63
Paramètres	64

FR

Mode de conduite	64
Mode de stationnement	65
Enregistrement manuel de vidéos et de photos	65
Évaluation des enregistrements	66
Caractéristiques des données multimédias	66
Contrôle et visualisation	67
Sauvegarde	67
Prévention des dysfonctionnements	68
Caractéristiques techniques	70
Espace de stockage requis	72
Fournitures	73
Mise au rebut des appareils électriques	74

Informations générales

BMW recommande de n'utiliser que des pièces et accessoires testés et homologués par BMW en matière de sécurité, de fonctionnement et de durabilité.

BMW se réserve le droit de modifier toutes les informations ou spécifications de ce mode d'emploi sans préavis ni obligation.

La dernière version du mode d'emploi est disponible dans l'application Advanced Car Eye 2.0 et sur Internet à l'adresse suivante : <https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

Le mode d'emploi est un élément de cet appareil. Il comporte des remarques importantes en matière de sécurité, d'utilisation et de mise au rebut. Veuillez vous familiariser avec toutes les consignes d'utilisation et de sécurité avant d'utiliser l'appareil.

N'utilisez l'appareil que conformément aux descriptions et pour les applications indiquées.

BMW ne peut pas garantir que les données multimédias enregistrées puissent être utilisées comme moyen de preuve.

Remettez tous les documents lors de la transmission de l'appareil à des tiers.

Pour toute question relative à l'utilisation de votre Advanced Car Eye 2 (ACE 2), veuillez envoyer un e-mail à l'adresse support@ace20.de ou vous adresser à votre vendeur spécialisé agréé.

Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser votre ACE 2.

Symboles utilisés



Désigne des avertissements à respecter impérativement. ◀



Désigne des recommandations attirant votre attention sur certaines particularités. ◀



Indique la fin de la recommandation.

Nettoyage

Si nécessaire, nettoyez l'ACE 2 avec un chiffon humide.

Veillez à protéger la fiche de raccordement contre l'humidité.

Dispositions légales

L'utilisateur est responsable de s'informer seul sur les dispositions légales locales régissant l'utilisation de l'ACE 2 et de l'application Advanced Car Eye 2.0 (nommée par la suite appli ACE 2.0) correspondante. L'utilisateur est tenu de prendre connaissance des lois applicables dans le pays d'utilisation de l'ACE 2 et de l'appli ACE 2.0. Il doit vérifier si cette utilisation est autorisée ou non, et de quelle manière, et respecter les dispositions légales.

Dans certains cas, les données multimédias enregistrées peuvent également être utilisées en justice contre l'utilisateur lui-même (par exemple en cas de non-respect des limites de vitesse).

Il est interdit de publier sur Internet ou ailleurs des vidéos de lieux publics enregistrées avec l'ACE 2.



Les dispositions légales doivent être respectées systématiquement, et peuvent changer. Veuillez vous informer régulièrement afin de savoir si l'utilisation de l'ACE 2 est autorisée dans le pays où vous vous trouvez. En cas d'interdiction dans un pays, il est possible de retirer la caméra avant. Cela entraîne la désactivation de la caméra de lunette arrière. ◀

Pour toute question relative à l'utilisation de votre ACE 2, veuillez vous adresser à votre vendeur spécialisé agréé.

Consignes de sécurité

L'ACE 2 ne doit être installé que par un atelier spécialisé BMW.

Le conducteur ne doit pas utiliser l'appli ACE 2.0 alors que le moteur tourne ni pendant le trajet.

Lors de la transmission de l'appareil à des tiers, veuillez remettre le mode d'emploi et le feuillet de la déclaration de conformité joint.

L'ACE 2 doit être réinitialisé à ses paramètres d'usine via l'appli ACE 2.0 avant d'être transmis à un tiers.

Assurez-vous également que la carte microSD a été formatée par l'appli ACE 2.0 avant d'être remise à des tiers.

Les réglages WLAN peuvent également être réinitialisés aux réglages d'usine au moyen d'une combinaison de touches sur la caméra avant.



Appuyez au moins 3 secondes simultanément sur le bouton d'alimentation (1) sur l'arrière et sur le bouton marche/arrêt du microphone (2) sur le côté de la caméra avant.

Fonctions

Fonctionnement général

L'ACE 2 est composé de deux caméras grand-angle Full HD qui peuvent détecter les incidents à l'avant et à l'arrière de votre véhicule lors de la conduite ou du stationnement. Il est équipé de capteurs de proximité à l'avant et à l'arrière (radar) et d'un capteur de vibration (accéléromètre) et peut enregistrer automatiquement ou manuellement des données multimédias de type vidéo ou photo. L'utilisation se fait principalement depuis l'appli ACE 2.0.

L'ACE 2 surveille le véhicule dans les modes de fonctionnement définis suivants grâce à une logique définie.

Des signaux sonores et messages vocaux vous informent sur l'état de fonctionnement de votre ACE 2.



Chaque incident enregistré ne signifie pas nécessairement qu'il y a un problème sur le véhicule. ◀



L'installation et l'utilisation de l'ACE 2 peut le cas échéant avoir une incidence sur la consommation, l'autonomie et la capacité à démarrer de votre véhicule. ◀

Mode de conduite

Le mode de conduite est lancé automatiquement dès que le conducteur met le contact. Le véhicule peut maintenant être surveillé par deux modes d'enregistrement différents. En fonction de la situation, grâce à son capteur de vibration (accéléromètre), c'est-à-dire que l'ACE 2 enregistre une séquence vidéo de 60 secondes en cas de secousse supérieure au seuil de tolérance défini (sensibilité). Le haut-parleur de l'ACE 2 émet un signal sonore et les voyants de sécurité des deux caméras clignotent (selon la législation du pays choisi). Un module de mémoire interne permet de lancer l'enregistrement de cette séquence vidéo sur la carte microSD normalement 10 secondes avant le déclenchement de l'accéléromètre, pour également enregistrer l'incident avant l'apparition de la secousse.

Il est également possible d'activer l'enregistrement continu. Le cas échéant, des séquences vidéos de 60 secondes sont filmées et enregistrées successivement.



Veuillez vous informer régulièrement afin de savoir si l'enregistrement continu de vidéo en mode de conduite est autorisé dans le pays où vous vous trouvez. ◀

Mode de stationnement

L'ACE 2 active automatiquement le mode de stationnement lorsque le conducteur coupe le contact. Le radar et l'accéléromètre permettent de surveiller la zone devant et derrière le véhicule.



Le mode stationnement est activé ou désactivé par défaut en fonction des pays. ◀



Veuillez vous informer régulièrement afin de savoir si la surveillance en mode de stationnement est autorisée dans le pays où vous vous trouvez. ◀

Si au moins un des deux systèmes de capteurs est activé, une séquence vidéo de 20 secondes sera enregistrée en cas de détection d'une secousse du véhicule (accéléromètre) ou en cas de mouvement détecté devant une des deux caméras (capteur radar). Les voyants de sécurité des deux caméras clignotent (selon la législation du pays choisi). Si de nouveaux incidents associés à l'accéléromètre sont présents, le message sonore d'événement « Événements en mode parking enregistrés » est lu lors du démarrage suivant du moteur.



Si le capteur de proximité est également activé, la probabilité d'enregistrer intégralement un incident sur le véhicule augmente quand il est stationné. ◀

Afin que les secousses de votre véhicule en mode de stationnement pendant la phase d'entrée ou de sortie ou pendant qu'on le charge et le décharge ne soient pas considérées comme incidents associés à l'accéléromètre, une fenêtre de 2 ou 3 minutes avant d'avoir mis le contact et après l'avoir coupé est définie en usine. Les incidents associés à l'accéléromètre au cours de ce temps de latence ne déclenchent pas l'annonce d'événement « Incidents enregistrés en mode de stationnement ». Il est possible de modifier manuellement cette durée dans votre appli ACE 2.0. Ils sont tout de même enregistrés sur la carte microSD et affichés sur l'appli ACE 2.0. Pendant la phase de sortie, une connexion WLAN entre votre ACE 2 et votre smartphone ou autre est encore (par exemple pour modifier les paramètres ou visionner les données vidéo enregistrées).



Le capteur radar n'est pas actif pendant la phase de sortie. ◀

En mode de stationnement, l'ACE 2 contrôle ses propres besoins en énergie. Après avoir utilisé une quantité d'énergie définie, le système de radar est désactivé et le véhicule n'est plus surveillé que par l'accéléromètre. La surveillance de l'accéléromètre est également arrêtée après avoir utilisé une quantité d'énergie définie et l'ACE 2 est ainsi arrêté. Cela empêche de vider la batterie du véhicule, qui reste prêt à être utilisé.

La consommation en énergie et donc la durée de surveillance potentielle dépendent de l'activité de l'ACE 2 en mode stationnement de l'état de la batterie de votre voiture.



Veuillez tenir compte de l'état de la batterie de votre véhicule et des recommandations d'entretien dans le mode d'emploi de votre véhicule. ◀

Fonction GPS



Pour des raisons légales, la fonction GPS n'est pas autorisée dans tous les pays et peut donc être limitée ou complètement désactivée dans certains cas.

Avant de mettre en service l'ACE 2, veuillez vous renseigner sur les conditions légales applicables à votre pays.

Vous trouverez des informations supplémentaires au chapitre ["Paramètres"](#). ◀

Enregistrement manuel de vidéos et de photos

Il est également possible de réaliser des photos et des vidéos manuellement.

En mode de conduite ou pendant la phase de sortie, un appui bref sur le bouton d'alimentation lance un enregistrement manuel.

Il est possible de choisir entre prendre une photo et enregistrer une séquence dans le menu de réglage de l'appli ACE 2.0.

Durée des séquences vidéo :

- Mode de conduite : 60 secondes
- Mode stationnement : 20 secondes

Il est également possible de lancer un enregistrement manuel depuis un smartphone via l'appli ACE 2.0.

Un mode d'enregistrement interne permet normalement de lancer l'enregistrement manuel de séquences vidéo sur la carte microSD 10 secondes avant le déclenchement.

Emplacement du véhicule

Une autre fonction de l'appli ACE 2.0 vous permet de retrouver facilement votre véhicule quand celui-ci est en stationnement. Si l'ACE 2.0 est connecté à l'appli 2 pendant le passage en mode de stationnement, une image de la caméra avant de la caméra de lunette arrière est enregistrée en basse résolution dans l'appli ACE 2.0. La position du véhicule est également indiquée sur une carte (selon la législation du pays choisi). Cette fonction nécessite qu'un signal GPS soit capté par l'ACE 2 lors de l'activation du mode de stationnement. Cette fonction vous permet par exemple de déterminer l'emplacement de votre véhicule dans un garage grâce aux images ou de le retrouver sur une carte si vous êtes garé en ville. Il est également possible d'exécuter manuellement cette fonction à l'aide du bouton d'actualisation.



Les photos et l'affichage de la position (uniquement si la fonction GPS est activée) sont enregistrés dans l'appli ACE 2.0 jusqu'à ce que cette fonction soit de nouveau activée. ◀



Sur les smartphones Android, pour que la position du véhicule apparaisse sur la carte, la connexion WLAN à l'ACE 2 doit au préalable être désactivée. ◀

Composants de l'Advanced Car Eye 2

Carte mémoire MicroSD

L'ACE 2 enregistre toutes les données média sur une carte microSD. Cette carte ne doit être insérée et retirée que lorsque l'ACE 2 est arrêté afin d'éviter tout dysfonctionnement et perte de données. L'ACE 2 sans carte microSD ne peut réaliser aucun enregistrement.

Le bon fonctionnement de l'ACE 2 n'est garanti qu'avec la carte microSD incluse. Celle-ci est également disponible en pièce de rechange. Il est interdit d'utiliser d'autres cartes mémoire.



La garantie de la carte microSD livrée est de 6 mois. Toute utilisation incorrecte entraîne l'exclusion de la garantie. ◀

L'espace de stockage est divisé en trois dossiers par le système, qui contiennent les données multimédias suivantes :

- DRIVING : Toutes les vidéos enregistrées en mode de conduite
- PARKING : Toutes les vidéos enregistrées en mode de stationnement
- IMAGE : Toutes les photos prises manuellement

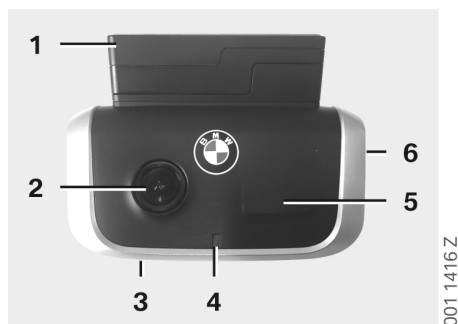
Dès que l'un des dossiers est plein, l'enregistrement le plus ancien de ce dossier est remplacé par le nouveau.

Veillez donc sauvegarder les données au plus vite sur l'appli ACE 2.0 ou sur un support externe dès que vous voulez réutiliser les données (vidéos et/ou photos) d'un événement survenu.



Les vidéos des caméras avant et de lunette arrière sont regroupées sur 2 pistes dans un fichier. ◀

Caméra avant

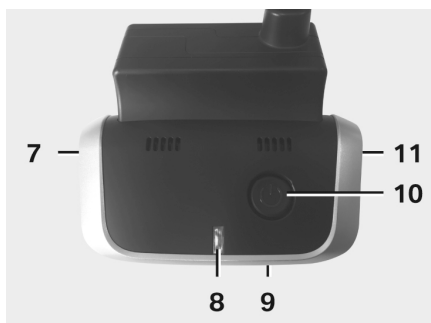


001 1416 Z

1. Socle de caméra avec capteur GPS intégré
2. Objectif de la caméra
3. Bouton de réinitialisation
 - Redémarrage de l'appareil
4. Voyant de sécurité, clignote lors des enregistrements (selon la législation du pays choisi)
5. Capteur radar
6. Logement MicroSD



N'insérer et ne retirer la carte microSD que lorsque l'appareil est éteint ! ◀



001 1417 Z

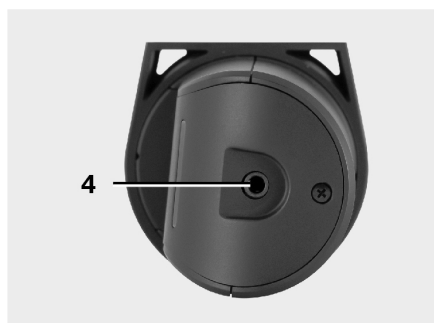
7. Microphone marche / arrêt
 - Appuyer brièvement en mode de conduite
8. Voyants
 - Vert : Connexion à l'appli ACE 2.0 activée / désactivée
 - Rouge : Microphone activé / désactivé
9. Microphone
10. Bouton d'alimentation
 - Allumer/éteindre manuellement l'ACE 2
 - Lancer l'enregistrement manuel (image ou vidéo) : pression courte (uniquement possible en mode de conduite et pendant la phase de sortie)
11. Haut-parleur

Caméra de lunette arrière



001 1512 Z

1. Objectif de la caméra
2. Capteur radar
3. Voyant de sécurité



001 1514 Z

4. Prise pour le câble de raccordement

Appli ACE 2.0

L'appli ACE 2.0 installée sur votre smartphone est le principal élément de commande permettant la configuration et l'utilisation de l'ACE 2 ainsi que la visualisation des données multimédias.

Vous pouvez télécharger gratuitement l'appli ACE 2.0 sur les plateformes de téléchargement d'applications (Stores) suivantes, en recherchant le nom indiqué :

- iOS : App Store
(Nom : « Advanced Car Eye 2.0 »)
- Android : Google Play Store
(Nom : « Advanced Car Eye 2.0 »)

L'ACE 2 peut également être utilisé avec ses paramètres par défaut sans l'appli ACE 2.0. Cependant, aucune configuration personnalisée ne pourra être définie et aucune visualisation/ aucun contrôle des médias enregistrés ne sera possible sans retirer la carte microSD.



Vous trouverez des informations supplémentaires sur l'utilisation au chapitre "[Paramètres](#)". ◀

Mise en service

Carte mémoire microSD

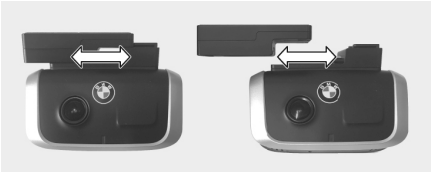
L'appareil est fourni avec la carte microSD dans son emplacement.

Pour éviter tout dysfonctionnement et perte de données, la carte microSD ne doit être insérée et retirée qu'à l'état arrêté.

Retrait des films de protection des objectifs des caméras

Retirez les films de protection des objectifs des caméras avant et de lunette arrière.

Installation/retrait de la caméra avant



Pour éviter tout dysfonctionnement et perte de données, la caméra avant ne doit être installée et retirée qu'à l'état arrêté. ◀

Il est possible de faire coulisser la caméra avant latéralement pour l'installer et la retirer du socle.

Lorsque la caméra avant est retirée, les deux caméras sont désactivées.

Mise en marche de la caméra

Lorsque le contact du véhicule est mis, l'ACE 2 active automatiquement le mode de conduite et l'appli ACE 2.0 peut alors s'y connecter.

Les instructions suivantes indiquent comment mettre le contact, quel que soit le type de transmission de votre véhicule.

▶ Voir également le manuel d'utilisation de votre véhicule. ◀

Modèle	Construction à partir de	Pour mettre le contact...
Série 5	2017	Appuyez 3 fois de suite rapidement sur le bouton Start-Stop
Série 6 GT	2017	
Série 7	2015	
X3	2017	
X4	2018	
Tous les autres nouveaux modèles	2019	

Modèle	Construction à partir de	Pour mettre le contact...
Série 1	2004	Appuyez 1 fois sur le bouton Start-Stop
Série 2 et Série 4	2013	
Série 3	2005	
Série 5	2009	
Série 6	2011	
Série 7	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

Réglage de la date et de l'heure

L'ACE 2 utilise automatiquement la date et l'heure selon l'heure GPS (fuseau horaire UTC). L'ACE 2 doit pour cela capter un signal GPS.

L'adaptation à votre fuseau horaire, ou aux heures d'été et d'hiver, est réalisée au moyen d'une comparaison avec l'heure de votre smartphone (à condition d'avoir jumelé l'ACE 2 et le smartphone).

Jumelage avec un smartphone



Le conducteur ne doit pas utiliser l'appli ACE 2.0 alors que le moteur tourne ! ◀

Pour jumeler votre smartphone avec l'ACE 2, veuillez maintenant activer la fonction WLAN sur votre smartphone et vous connecter avec ACE 2.0 :

SSID : BMWACE2.0

Mot de passe par défaut : 1234567890



L'ACE 2 ne peut être connecté qu'à un smartphone à la fois. Vérifier qu'il n'existe pas une autre connexion WLAN entre l'ACE 2 et un autre smartphone. En ce cas, l'établissement de la connexion WLAN désirée n'est pas possible. ◀

Désactivez le mode d'économie d'énergie de votre smartphone. Sur certains modèles de smartphones, l'activation du mode d'économie d'énergie peut entraîner des interruptions de la connexion entre l'ACE 2 et le smartphone. Par ailleurs, certains modèles de smartphones ne permettent pas d'établir une connexion WLAN durable avec d'autres appareils.

Une fois jumelée, l'appli ACE 2.0 utilise la langue définie sur votre smartphone.



Pour des raisons de sécurité, l'application ACE 2.0 vous demandera de modifier le mot de passe (8 caractères minimum) et le SSID par défaut. Vous pouvez utiliser des chiffres, des lettres et les caractères spéciaux « - », « _ » et « . ». Une fois votre mot de passe et le SSID modifiés, vous devez répéter le processus de connexion depuis votre smartphone avec les nouveaux identifiants. ◀

À partir du microprogramme 1.20, vous pouvez également établir une connexion après avoir coupé le contact/le moteur. Une fenêtre de temps (phase de sortie) de 3 minutes est définie en usine. Il est possible de modifier manuellement cette fenêtre dans votre appli ACE 2.0.



Vous trouverez des informations supplémentaires au chapitre « Mode de stationnement ». ◀

La connexion reste établie tant que vous interagissez avec l'ACE 2 par le biais de l'appli ACE 2.0.



Remarque pour les utilisateurs d'iOS :

Si vous utilisez Apple CAR PLAY dans votre véhicule, veuillez respecter strictement les instructions de connexion dans l'appli ACE 2.0 ! ◀



En cas de question ou de problème en rapport à l'établissement de la connexion, vous pouvez envoyer un e-mail à l'adresse support@ace20.de.

En Corée et au Japon, veuillez vous adresser à votre concessionnaire agréé ou au service client local. ◀

Réalisation de la mise à jour du microprogramme

Dès qu'une mise à jour du microprogramme est disponible, l'appli ACE 2.0 vous invite à l'exécuter.



Avant de réaliser une mise à jour de l'ACE 2, veuillez suivre les indications dans l'appli ACE 2.0.

Une mise à jour du microprogramme peut entraîner le formatage automatique de la carte microSD, et donc la suppression de toutes les données présentes ! Si nécessaire, sauvegardez auparavant vos données média présentes sur la carte microSD.

Les réglages personnels sont conservés après une mise à jour du microprogramme. ◀

Allumage et extinction manuels

- Pour allumer, appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation lorsque le contact du véhicule est mis et pendant la phase de sortie.
- Pour l'arrêter, vous devez appuyer pendant au moins 3 secondes sur le bouton d'alimentation.

Paramètres

L'appli ACE 2.0 permet de personnaliser les paramètres par défaut, et adapter le comportement des caméras à vos propres besoins, à votre style de conduite et aux conditions environnementales.

Réglages de base :

- Type d'enregistrement
- Seuil de tolérance du capteur
- Durée de la phase d'entrée et de sortie
- Sélection manuelle du type d'enregistrement
- Sélection de la caméra/Fréquence d'enregistrement
- Volume du haut-parleur
- Paramètres sans-fil

D'autres paramètres/informations sont également disponibles :

- Activation et désactivation de la consultation automatique de la position du véhicule
- Affichage des informations sur les vidéos :
 - Date
 - Heures
 - Coordonnées GPS (selon la législation du pays choisi)
 - Vitesse
 - Unités de vitesse
- Activation et désactivation du voyant de sécurité (selon la législation du pays choisi)
- Activation et désactivation du microphone
- Activation et désactivation de la fonction GPS (selon la législation du pays choisi)
 - Calcul de la vitesse de déplacement
 - Localisation
 - Coordonnées dans les données multimédias

- Affichage du fichier journal de l'ACE 2 (fichier Log)
- Informations générales sur le produit :
 - Mode d'emploi
 - Protection des données
 - Conditions d'utilisation
 - Mentions légales
 - Licences
 - Logiciel



Lorsque l'indicateur de vitesse est activé, il est possible de documenter les excès de vitesse dans les données multimédias enregistrées. ◀



Si la caméra de lunette d'arrière n'est pas installée, dans le cas d'un modèle cabriolet ou pour toute autre raison technique, il est nécessaire de sélectionner Caméra avant dans la section Sélection de la caméra de l'appli ACE 2.0. ◀

Mode de conduite

Lorsque le mode de conduite est activé, vous pouvez définir le type d'enregistrement ainsi que le seuil (sensibilité) du capteur de vibrations (accéléromètre).

Type d'enregistrement :

- Enregistrement en fonction de la situation (accéléromètre) :
 - Activation en cas de secousse (p.ex. incident) ou de ralentissement rapide (arrêt d'urgence)
- Enregistrement continu

Seuil de tolérance de l'accéléromètre :

- 1 : sensibilité la plus basse (seuil le plus élevé)
- 5 : sensibilité la plus élevée (seuil le plus bas)



Veillez vous informer régulièrement afin de savoir si l'enregistrement continu en mode de conduite est autorisé dans le pays où vous vous trouvez. ◀

Mode de stationnement

Lorsque le mode de stationnement est activé, vous pouvez sélectionner et configurer les systèmes de capteur de surveillance et leur seuil de tolérance (sensibilité).

Il est par ailleurs possible de régler la durée des phases d'entrée et de sortie.

Systèmes de capteur de surveillance :

- Capteur de proximité (capteur radar)
MARCHE/ARRÊT
- Capteur de vibrations (accéléromètre)
MARCHE/ARRÊT

Seuil de tolérance du capteur radar :

- 1 : surveillance à proximité immédiate devant/derrière le véhicule
- 3 : surveillance d'une zone étendue devant/derrière le véhicule

Seuil de tolérance de l'accéléromètre :

- 1 : sensibilité la plus basse (seuil le plus élevé)
- 5 : sensibilité la plus élevée (seuil le plus bas)



Les seuils de tolérance en mode de stationnement ont une sensibilité plus élevée qu'en mode de conduite. ◀

Phases d'entrée et de sortie :

- Les incidents associés à l'accéléromètre ne déclenchent pas l'annonce d'événement pendant ces phases
- Pendant la phase de sortie, la connexion WLAN est maintenue entre votre ACE 2 et votre smartphone



Veillez vous informer régulièrement afin de savoir si la surveillance en mode de stationnement est autorisée dans le pays où vous vous trouvez. ◀

Enregistrement manuel de vidéos et de photos

Il est possible de sélectionner le type de données multimédias à enregistrer (photo ou séquence vidéo) depuis l'appli ACE 2.0.

Évaluation des enregistrements

Caractéristiques des données multimédias

Toutes les données multimédias enregistrées manuellement ou automatiquement sont sauvegardées dans le dossier correspondant sur la carte microSD.

Il est possible de transférer les données multimédias depuis la carte microSD sur un ordinateur (si besoin avec l'adaptateur USB pour cartes microSD fourni) et/ou de les copier sur l'appli ACE 2.0.

Les données média sont enregistrées avec la désignation suivante : « Date_Heure(de fin).extension ».

Désignation	Dossier sur la carte microSD	Type	Extension
Photo de la caméra de lunette arrière en mode de conduite	IMAGE	Image	A
Photo de la caméra avant en mode de conduite	IMAGE	Image	B
Photo de la caméra de lunette arrière en mode de stationnement	IMAGE	Image	C
Photo de la caméra avant en mode de stationnement	IMAGE	Image	D
Vidéo de secousse en mode de conduite	DRIVING	Vidéo	DE
Vidéo de secousse en mode de stationnement	PARKING	Vidéo	PE
Vidéo enregistrée manuellement en mode de conduite	DRIVING	Vidéo	H

Désignation	Dossier sur la carte microSD	Type	Extension
Vidéo enregistrée manuellement en mode de stationnement	PARKING	Vidéo	H
Vidéo de proximité en mode de stationnement	PARKING	Vidéo	M
Enregistrement continu en mode de conduite	DRIVING	Vidéo	D

Contrôle et visualisation

En cas d'événement, vous pouvez contrôler et visualiser les données multimédias enregistrées via l'appli ACE 2.0 sur votre smartphone ou depuis votre ordinateur (en utilisant si besoin l'adaptateur USB pour cartes microSD fourni).

Vous devez utiliser un logiciel adapté pour visualiser les enregistrements vidéos sur votre ordinateur.

Un programme de visionnage pour les systèmes d'exploitation WINDOWS est disponible sur les sites Web suivants : <http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

Le logiciel VLC Media Player est recommandé pour macOS.



Les vidéos des caméras de pare-brise et de lunette arrière sont enregistrées sur deux pistes dans un fichier. Ainsi, l'appli ACE 2.0 affiche toujours la caméra avant dans les vignettes. ◀



La lecture en streaming des enregistrements vidéo de la carte microSD est réalisée avec une résolution réduite. Cela concerne uniquement les enregistrements vidéo qui ont déjà été téléchargés sur l'appli ACE 2.0. ◀



Une connexion Bluetooth active avec votre smartphone peut réduire sensiblement la vitesse de transmission WLAN. ◀



La carte microSD ne doit être insérée et retirée qu'à l'état arrêté afin d'éviter tout dysfonctionnement et perte de données. ◀

Sauvegarde

Pour sauvegarder les données multimédias importantes, p.ex. à titre de preuve, vous pouvez les copier sur votre appli ACE 2.0 ou, en retirant la carte microSD, sur votre ordinateur.

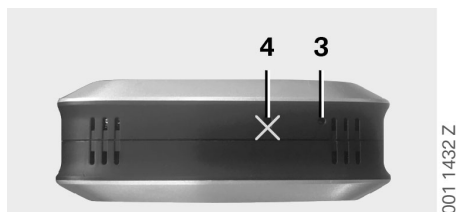


Ne modifiez jamais les fichiers situés sur la carte microSD depuis votre ordinateur, p.ex. en supprimant ou en déplaçant des fichiers multimédias. Autrement, la carte microSD devra être formatée lorsque vous la remettrez dans l'ACE 2, c'est-à-dire que toutes les données existantes seront supprimées !

Cela ne se produit toutefois pas si les données média sont uniquement copiées sur l'ordinateur. ◀

Prévention des dysfonctionnements

L'ACE 2 peut être redémarré à l'aide du bouton de réinitialisation en cas de dysfonctionnement du système.



Veillez alors à ne pas endommager le microphone (4) par une mauvaise manipulation. ◀

Appuyez au moins 3 secondes sur le bouton de réinitialisation (3) sur le dessous de la caméra avant.

Utilisez un objet mince et pointu pour cela.

Certaines mauvaises utilisations peuvent entraîner des dysfonctionnements. Vous trouverez ci-après des informations importantes à respecter pour éviter tout dysfonctionnement.

Dysfonctionnement à éviter	Utilisation correcte
Perte de données multimédias	Désactivez l'ACE 2 avant de retirer la carte microSD.
Perte de données multimédias, défaillances du système	Utilisez toujours la carte microSD fournie. Désactivez l'ACE 2 avant de le retirer de son socle.
Perte de données multimédias par formatage automatique	Ne supprimez pas les données multimédias présentes sur la carte microSD.
Perte de données multimédias par écrasement	Sauvegardez rapidement les événements importants sur un disque dur externe ou dans l'appli ACE 2.0, désactivez la caméra ou enlevez la carte microSD.
Enregistrement d'événements inutiles / Non-enregistrement d'événements importants	Contrôlez et modifiez les paramètres des seuils de tolérance des systèmes de capteurs ou des fenêtres des phases d'entrée et de sortie.
Impossible d'établir une connexion entre l'ACE 2 et l'appli ACE 2.0	Contrôlez le nom du réseau WLAN (SSID) et le mot de passe dans l'appli ACE 2.0 en cas d'utilisation de plusieurs caméras.
Impossible d'établir une connexion entre l'ACE 2 et l'appli ACE 2.0	Vérifier qu'il n'existe aucune autre connexion WLAN entre l'ACE 2 et un autre smartphone.

Caractéristiques techniques

Caméra avant	FHD (1920 x 1080) @ 30 ips (lorsque les deux caméras sont activées) ou 60 ips (lorsque seule la caméra avant est sélectionnée)
Caméra de lunette arrière	FHD (1920 x 1080) @ 30 ips
Résolution des vidéos	Streaming WLAN en temps réel : VGA, carte MicroSD et appli ACE 2.0 : FHD
CPU	450 MHz
Mémoire	256 Mo DDR3
Carte SD	32 Go microSD classe 10, MLC
Courant de secours	Super-Cap 5,4 V – 3,5 F
GPS	GPS & GLONASS
Tension de service	12 V
Température d'utilisation et de stockage	-30° C à + 85° C

WLAN

Protocoles et standards pris en charge	IEEE 802.11n
Plage de fréquences	2 400 MHz à 2 483,5 MHz
Canaux de fréquence	1-11 (USA), 1-13 (Europe, Corée et Chine)
Bande passante	20 MHz à 40 MHz
Modulation	DSSS / CCK / OFDM
Puissance d'émission	10 dBm $\pm$ 1 dB (général), 10 mW / MHz (Corée)

Radar

Plage de fréquences	Général 24,075 GHz ~ 24,250 GHz Royaume-uni 24,150 GHz ~ 24,250 GHz KC / USA / RdM 24,075 GHz ~ 24,175 GHz
Modulation	CW (pas de modulation)
Puissance d'émission	< 13 dBm (général) 100 mW (20 dBm) (Corée)

Espace de stockage requis

Lors de l'utilisation de la carte microSD 32 Go fournie, il est possible d'enregistrer les durées / nombres d'images suivants en mode bicanal (caméra avant et caméra de lunette arrière).

Mode de stationnement	(20 %)	39 minutes
Mode de conduite	(78 %)	156 minutes
Images	(2 %)	100 images

Fournitures

- 1 caméra avant ACE 2
- 1 caméra de lunette arrière ACE 2
- 1 faisceau de câbles de post-équipement
- 1 carte microSD 32 Go classe 10, MLC
- 1 mode d'emploi
- 1 feuillet de la déclaration de conformité
- 1 kit de films de protection (pour la caméra avant et la caméra de lunette arrière)
- 20 serre-câbles
- 1 borne guillotine 5 pôles
- 2 bornes guillotines 2 pôles
- 1 adaptateur USB pour carte microSD

Mise au rebut des appareils électriques

Conformément à la directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés et à sa transposition en droit national, les appareils électriques usagés doivent être triés séparément et faire l'objet d'une revalorisation dans le respect de l'environnement. Le symbole de poubelle barrée sur le produit et/ou les documents joints signifie qu'à la fin de leur durée de vie, ces produits doivent être mis au rebut séparément des ordures ménagères. Veuillez porter ces produits à retraiter et revaloriser dans les points de collecte municipaux ou centres de collectes de matériaux, ou vous informer auprès de votre vendeur spécialisé agréé ou du service de mise au rebut local concernant la mise au rebut correcte et les points de collecte disponibles dans votre environnement.

BMW Advanced Car Eye 2

Gebruikshandleiding

Inhoud

Algemene informatie	77
Gebruikte symbolen	78
Reiniging	78
Wettelijke voorschriften	78
Veiligheidsinstructies	79
Functies	79
Algemene werking	79
Rijmodus	80
Parkeermodus	80
GPS-functie	81
Handmatige opname van video's en foto's	81
Locatie van auto	81
Onderdelen van Advanced Car Eye 2	82
Micro-SD-geheugenkaart	82
Voorcamera	83
Achtercamera	84
ACE 2.0-app	84
Inbedrijfstelling	85
Micro-SD-geheugenkaart	85
Beschermfolie verwijderen van de cameralenzen	85
Voorcamera plaatsen/verwijderen	85
Camera inschakelen	85
Instellen van datum en tijd	86
Verbinden met een smartphone	86
Firmware-update uitvoeren	87
Handmatig in- en uitschakelen	87
Instellingen	88

Rijmodus	88
Parkeermodus	89
Handmatige opname van video's en foto's	89
Evaluatie van de opnames	90
Eigenschappen van de mediagegevens	90
Controleren en bekijken	91
Beveiligen	91
Storingen voorkomen	92
Technische gegevens	94
Benodigd geheugen	95
Leveringsomvang	96
Afvoer van elektrische apparaten	97

Algemene informatie

BMW adviseert om alleen onderdelen en accessoires te gebruiken waarvan BMW de veiligheid, functie en duurzaamheid heeft getest en goedgekeurd.

BMW behoudt zich het recht voor om alle gegevens of specificaties in deze gebruikshandleiding zonder voorafgaande kennisgeving of verplichting jegens anderen te wijzigen of aan te passen.

De meest actuele gebruikshandleiding is beschikbaar in de Advanced Car Eye 2.0-applicatie en op het volgende internetadres: <https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

De gebruikshandleiding behoort bij dit apparaat. Deze bevat belangrijke aanwijzingen ten aanzien van veiligheid, gebruik en afvoer. Maak u vóór gebruik van het apparaat vertrouwd met alle bedienings- en veiligheidsinstructies.

Gebruik het apparaat alleen overeenkomstig de beschrijving en voor de vermelde toepassingsgebieden.

BMW kan niet garanderen dat de geregistreerde mediagegevens als bewijsmiddel kunnen worden geaccepteerd.

Overhandig ook alle documenten wanneer u het apparaat aan een derde overdraagt.

Neem contact op via support@ace20.de of met uw bevoegde dealer als u vragen heeft over het gebruik van de Advanced Car Eye 2 (ACE 2).

Lees vóór gebruik van uw ACE 2 de gebruikshandleiding goed door.

Gebruikte symbolen



Duidt op waarschuwingen die u beslist moet opvolgen. ◀



Duidt op aanwijzingen die u op bijzonderheden attenderen. ◀



Geeft het einde van de aanwijzing aan.

Reiniging

Reinig de ACE 2 uitsluitend met een vochtige doek.

Let erop dat er geen vocht in de aansluitstekker komt.

Wettelijke voorschriften

De gebruiker is er verantwoordelijk voor zich zelfstandig te informeren over de lokale wettelijke voorschriften voor het gebruik van de ACE 2 en de daarbij behorende Advanced Car Eye 2.0-applicatie (hierna vereenvoudigd tot ACE 2.0-app). De gebruiker is verplicht kennis te nemen van de geldende wetgeving in het betreffende land waarin de ACE 2 en de ACE 2.0-app zullen worden gebruikt. De gebruiker moet altijd nagaan of en hoe gebruik ervan al dan niet is toegestaan en zich houden aan de wettelijke voorschriften.

Mediagegevens kunnen eventueel ook juridisch tegen de gebruiker zelf worden gebruikt (bijv. bij snelheidsovertredingen).

Het is niet toegestaan om video's die met de ACE 2 in de openbare ruimte zijn gemaakt op het internet of op andere bronnen te publiceren.



Wettelijke voorschriften moeten altijd worden aangehouden en kunnen veranderen. Verifieer regelmatig of gebruik van de ACE 2 is toegestaan in het land waarin u zich bevindt. In geval van een landgebonden verbod kan de voorcamera worden verwijderd. Daarmee is ook de achtercamera gedeactiveerd. ◀

Neem contact op met uw bevoegde dealer als u vragen heeft over het gebruik van de ACE 2.

Veiligheidsinstructies

De ACE 2 mag alleen door een BMW vakgarage worden ingebouwd.

De ACE 2.0-app mag bij een lopende motor en tijdens het rijden niet door de bestuurder worden bediend.

Geef de gebruikshandleiding en de bijlage met de conformiteitsverklaring mee als u het apparaat aan een derde geeft.

Hierbij moet de ACE 2 vóór verstrekking aan een derde met de ACE 2.0-app naar de fabrieksinstellingen worden gereset.

Controleer ook of de micro-SD-kaart vóór verstrekking aan derden met behulp van de ACE 2.0-app is geformatteerd.

De WLAN-instellingen kunnen met behulp van de knoppencombinatie op de voorcamera naar de fabrieksinstellingen worden gereset.



001 1431 Z

Druk daarbij ten minste 3 seconden tegelijkertijd op de stroomknop (1) op de achterkant en op de AAN-UIT-knop voor de microfoon (2) aan de zijkant van de voorcamera.

Functies

Algemene werking

De ACE 2 bestaat uit twee full-HD breedhoekcamera's die aan de voor- en achterkant van uw voertuig tijdens het rijden ongevallen kunnen vastleggen, alsmede materiële schade tijdens het parkeren. De camera is vooraan en achteraan voorzien van nabijheidssensoren (radarsensoren) en van een trillingssensor (G-sensor) en kan automatisch of handmatig mediagegevens in de vorm van foto's en videosequenties registreren. De bediening vindt hoofdzakelijk plaats via de ACE 2.0-app.

Via een gedefinieerde logica in de hieronder beschreven bedrijfsmodussen bewaakt de ACE 2 uw auto.

U wordt via aanwijzingen en gesproken instructies over de bedrijfstoestand van uw ACE 2 geïnformeerd.



Niet elke geregistreerde gebeurtenis duidt noodzakelijkerwijs op een voorval bij het voertuig. ◀



De montage en het gebruik van de ACE 2 kan eventueel gevolgen hebben voor het gebruik, de actieradius en de grens aan het startvermogen van uw auto. ◀

Rijmodus

De rijmodus wordt automatisch gestart zodra het contact van de auto wordt aangezet. De auto kan nu middels twee verschillende opnamemodussen worden bewaakt. De ACE 2 maakt met behulp van trillingssensor (G-sensor) situatief, d.w.z. bij trillingen boven de ingestelde drempelwaarde (gevoeligheid), een videosequentie van 60 seconden. Als terugmelding klinkt er een geluidssignaal uit de luidspreker van de ACE 2 en knipperen de veiligheids-LEDs van beide camera's (afhankelijk van de wettelijke landinstelling). Dankzij een interne geheugenmodule begint de opname van deze videosequentie op de micro-SD-kaart gewoonlijk reeds 10 seconden vóór activatie van de G-sensor, zodat ook de toedracht van het ongeval voorafgaand aan de trillingen wordt vastgelegd.

Er kan ook een continue opname worden geactiveerd. Hierbij worden doorlopend videosequenties van 60 seconden opgenomen en achter elkaar opgeslagen.



Informeer regelmatig of permanente videoregistratie in de rijmodus is toegestaan in het land waarin u zich bevindt. ◀

Parkeermodus

Met het uitschakelen van het contact van het voertuig gaat de ACE 2 automatisch in de parkeermodus. Het gedeelte vóór en achter het voertuig kan met behulp van radar- en G-sensor worden bewaakt.



In de fabriekinstellingen is de parkeermodus landspecifiek geactiveerd of gedeactiveerd. ◀



Informeer regelmatig of bewaking in de parkeermodus is toegestaan in het land waarin u zich bevindt. ◀

Als ten minste één van de twee sensoren is geactiveerd, wordt bij een gedetecteerde trilling van het voertuig (G-sensor) of een gedetecteerde beweging vóór een van de twee camera's (radarsensor) een videosequentie van 20 seconden gemaakt. Als terugmelding knipperen de veiligheids-LEDs van beide camera's (afhankelijk van de wettelijke landinstelling). Als de G-Sensor nieuwe voorvallen heeft geregistreerd, is bij de volgende motorstart de eventmelding "In parkeermodus zijn opnamen gemaakt" te horen.



Als ook de nabijheidssensor is geactiveerd, is de kans groter dat een beschadiging van het voertuig tijdens het parkeren volledig kan worden vastgelegd. ◀

Om te voorkomen dat trillingen aan uw auto in de parkeermodus tijdens de in- en uitstapfase (of de op- en ontladefase) van uw voertuig door het systeem als relevante voorvallen van de G-sensor worden aangemerkt, zijn er in de fabriek tijdsduren van 2 tot 3 minuten tot aan het tijdstip "Contact aan" geïmplementeerd. G-Sensor-voorvallen die in deze periodes plaatsvinden, activeren de eventmelding "In parkeermodus zijn opnamen gemaakt" niet. Deze periodes kunt u in uw ACE 2.0-app handmatig aanpassen. Opslag van de gegevens op de micro-SD-kaart en weergave in de ACE 2.0-app vinden nog steeds plaats. Tijdens de uitstapfase is er nog steeds een WLAN-verbinding tussen uw ACE 2 en uw smartphone of iets vergelijkbaars mogelijk (bijv. voor het wijzigen van de instellingen en het bekijken van opgeslagen mediagegevens).



Tijdens de uitstapfase is de radarsensor niet actief. ◀

In de parkeermodus controleert de ACE 2 de eigen stroombehoefte. Na verbruik van een vaststaande hoeveelheid stroom wordt het ingeschakelde radarsysteem gedeactiveerd en wordt uw auto enkel nog via de G-sensor bewaakt. Ook de bewaking met de G-sensor wordt uitgezet na verbruik van een volgende vaststaande hoeveelheid stroom en derhalve wordt de ACE 2 uitgeschakeld. Daarmee wordt voorkomen dat de accu van het voertuig leegraakt en blijft het voertuig gereed voor gebruik.

Het energieverbruik en derhalve de mogelijke bewakingsduur hangt af van de activiteit van de ACE 2 in de parkeermodus en van de staat van uw accu.



Let hierbij op de staat van de accu en de onderhoudsinstructies in de handleiding van uw auto. ◀

GPS-functie



De GPS-functie is om wettelijke redenen niet in alle landen toegestaan en kan derhalve landspecifiek worden beperkt of volledig worden gedeactiveerd.

Zorg dat u vóór ingebruikname van de ACE 2 op de hoogte bent van de wettelijke voorschriften in uw land.

Meer informatie vindt u in hoofdstuk "[Instellingen](#)". ◀

Handmatige opname van video's en foto's

Het is ook mogelijk om video's en foto's handmatig op te nemen.

Met een korte druk op de stroomknop van de voorcamera wordt een handmatige opname in de rijmodus of in de uitstapfase gestart.

In het instellingenmenu van de ACE 2.0-app kan worden gekozen tussen een foto en een videosequentie.

Lengte van de videosequenties:

- Rijmodus: 60 seconden
- Parkeermodus: 20 seconden

Handmatige opnames kunnen ook met de ACE 2.0-app op de smartphone worden gestart.

Dankzij een interne geheugenmodule start de handmatig geregistreerde videosequentie op de micro-SD-kaart gewoonlijk reeds 10 seconden vóór de activatie.

Locatie van auto

Met een andere functie in de ACE 2.0-app kunt u uw geparkeerde auto gemakkelijker terugvinden. Als de ACE 2 tijdens het omschakelen naar de parkeermodus met de ACE 2.0-app is verbonden, wordt telkens een foto in lage resolutie afkomstig van de voor- en achtercamera in de ACE 2.0-app opgeslagen. Tegelijkertijd wordt de positie van de auto - afhankelijk van de wettelijke landinstelling - op een digitale kaart weergegeven. Voor deze functie dient de ACE 2 tijdens het omschakelen naar de parkeermodus over een GPS-signaal te beschikken. Met deze functie kunt u bijv. aan de hand van de foto's in een parkeergarage het nummer van de parkeerplek achterhalen of via een kaart de parkeerplek van uw auto in een onoverzichtelijke binnenstad terugvinden. U kunt deze functie ook handmatig via de actualiseringsknop uitvoeren.



De foto's en de locatieweergave (alleen bij ingeschakelde GPS-functie) blijven opgeslagen in de ACE 2.0-app tot de functie opnieuw wordt gebruikt. ◀



Om de locatieweergave in Android-smartphones te kunnen zien, moet de WLAN-verbinding met ACE 2 vooraf worden verbroken. ◀

Onderdelen van Advanced Car Eye 2

Micro-SD-geheugenkaart

De ACE 2 bewaart alle mediagegevens op een micro-SD-kaart. Om verlies van gegevens en storingen te voorkomen, mag die alleen worden geplaatst en verwijderd als de ACE 2 uitstaat. Zonder micro-SD-kaart heeft de ACE 2 geen opnamefunctie.

Storingsvrij gebruik van de ACE 2 is alleen gewaarborgd met de meegeleverde micro-SD-kaart. Deze is ook als nieuw onderdeel verkrijgbaar. Het gebruik van andere geheugenkaarten is niet toegestaan.



De micro-SD-kaart in de levering heeft een garantie van 6 maanden. Door onoordeelkundig gebruik komt elke garantie te vervallen. ◀

De bewaarplek wordt door het systeem in drie mappen onderverdeeld en bevat de volgende mediagegevens:

- DRIVING: alle video's die in de rijmodus worden gemaakt
- PARKING: alle video's die in de parkeermodus worden gemaakt
- IMAGE: alle handmatig opgenomen foto's

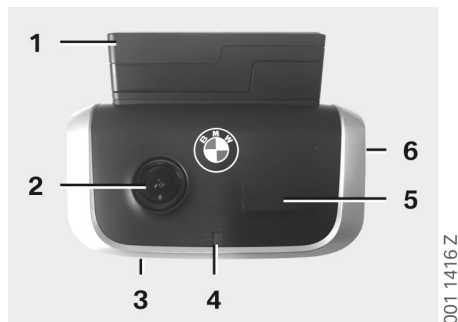
Zodra een van de mappen vol is, wordt de oudste opname binnen deze map telkens door de nieuwste overschreven.

Kopieer de gegevens daarom zo snel mogelijk naar de ACE 2.0-app of naar een externe gegevensdrager zodra er een voorval is geweest waarvan u de mediagegevens (video's en/of foto's) wilt gebruiken.



De video's van de voor- en achtercamera worden op 2 sporen in één bestand gecombineerd. ◀

Voorcamera

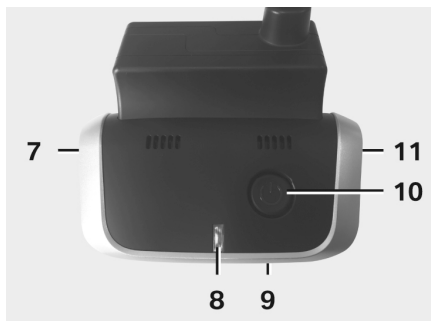


001 1416 Z

1. Cameravoet met geïntegreerde GPS-sensor
2. Cameralens
3. Resetknop
 - Herstart van het apparaat
4. Veiligheids-LED, knippert bij opnames (afhankelijk van de wettelijke landinstelling)
5. Radarsensor
6. Micro-SD-sleuf



Plaats en verwijder de micro-SD-kaart alleen wanneer het apparaat uitstaat! ◀



001 1417 Z

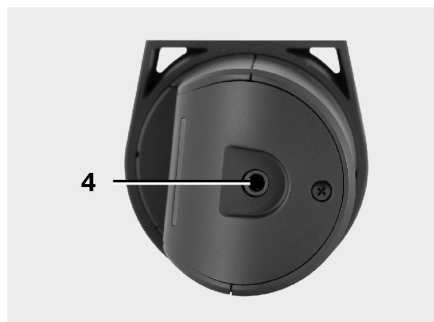
7. Microfoon AAN/UIT
 - Kort indrukken in de rijmodus
8. Ledlampjes
 - Groen: indicatie van verbinding ACE 2.0-app JA (aan) / NEE (uit)
 - Rood: indicatie van microfoon AAN (aan) / UIT (uit)
9. Microfoon
10. Stroomknop
 - ACE 2 handmatig AAN / UIT
 - Handmatige opname (foto of video) starten: kort indrukken (alleen mogelijk in de rijmodus en in de uitstapfase)
11. Luidspreker

Achtercamera



001 1512 Z

1. Cameralens
2. Radarsensor
3. Veiligheids-LED



001 1514 Z

4. Bus voor de verbindingkabel

ACE 2.0-app

Het primaire bedieningselement voor het configureren en bedienen van de ACE 2 en het bekijken van de opgenomen mediagegevens is de ACE 2.0-app op uw smartphone.

U kunt de gratis ACE 2.0-app onder de vermelde namen downloaden van de volgende app-platforms (Stores):

- iOS: App Store
(naam: "Advanced Car Eye 2.0")
- Android: Google Play Store
(naam: "Advanced Car Eye 2.0")

In principe kan de ACE 2 in zijn basisinstellingen ook zonder ACE 2.0-app worden bediend. Het is dan echter niet mogelijk om klantspecifieke configuraties in te stellen en ook het bekijken/ controleren van de gemaakte mediagegevens zonder verwijdering van de micro-SD-kaart is niet mogelijk.



Meer informatie over de bediening vindt u in hoofdstuk ["Instellingen"](#). ◀

Inbedrijfstelling

Micro-SD-geheugenkaart

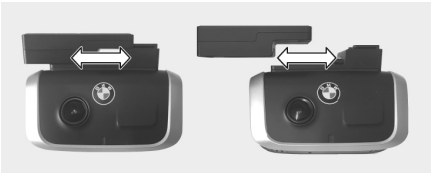
Bij de levering bevindt de micro-SD-kaart zich reeds in de micro-SD-sleuf.

Om het verlies van gegevens of storingen te vermijden, mag de micro-SD-kaart alleen in uitgeschakelde toestand worden geplaatst en verwijderd.

Beschermfolie verwijderen van de cameralenzen

Verwijder de beschermfolie van de cameralens van de voor- en achtercamera.

Voorcamera plaatsen/verwijderen



001 1418 Z



Om het verlies van gegevens en storingen te vermijden, mag de voorcamera enkel in uitgeschakelde staat worden geplaatst en verwijderd. ◀

De voorcamera kan worden verwijderd en aangebracht door deze zijwaarts in en uit de voet te schuiven.

Door het verwijderen van de voorcamera zijn beide camera's gedeactiveerd.

Camera inschakelen

Als het contact van het voertuig wordt aangezet, wordt de ACE 2 automatisch in de rijmodus geactiveerd en kan de ACE 2.0-app verbinding leggen met de ACE 2.

Hierna volgen instructies over het inschakelen van het contact van uw auto, ongeacht het type versnellingsbak.



Raadpleeg hiervoor ook de handleiding van uw voertuig. ◀

Model	Bouwjaar vanaf	Contact inschakelen door ...
5 Serie	2017	Start-/stopknop 3 keer snel achter elkaar indrukken
6 Serie GT	2017	
7 Serie	2015	
X3	2017	
X4	2018	
Alle andere nieuwe derivaten	2019	

Model	Bouwjaar vanaf	Contact inschakelen door ...
1 Serie	2004	Start-/stopknop 1 keer indrukken
2 Serie en 4 Serie	2013	
3 Serie	2005	
5 Serie	2009	
6 Serie	2011	
7 Serie	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

Instellen van datum en tijd

De ACE 2 stelt automatisch de tijd en datum via de GPS-tijd (UTC-tijdzone) in. Voorwaarde hiervoor is echter dat de ACE 2 een beschikbaar GPS-signaal heeft.

De aanpassing aan uw tijdzone, bijv. zomer- en wintertijd, vindt plaats door synchronisatie met de tijd op uw smartphone (een verbinding tussen ACE 2 en smartphone is een voorwaarde).

Verbinden met een smartphone



De ACE 2.0-app mag bij een draaiende motor niet door de bestuurder worden bediend! ◀

Om uw smartphone nu met de ACE 2 te koppelen, dient u de WLAN-functie op uw smartphone te activeren en via de ACE 2.0-app verbinding te maken met:

SSID: BMWACE2.0

Standaard wachtwoord: 1234567890



De ACE 2 kan in principe altijd slechts met één smartphone verbonden zijn. Zorg er derhalve voor dat er geen WLAN-verbinding bestaat tussen een andere smartphone en de ACE 2. In dit geval kan de gewenste WLAN-verbinding niet tot stand worden gebracht. ◀

Zet de energiebesparende modus van uw smartphone uit. Bij bepaalde smartphonemodellen kunnen onderbrekingen in de verbinding tussen de ACE 2 en de smartphone optreden als de energiebesparende modus aanstaat. Bovendien ondersteunen veel smartphonemodellen meestal geen langdurige WLAN-verbinding met andere apparaten.

Nadat de verbinding is gelegd, neemt de ACE 2.0-app de taal over die in uw smartphone is ingesteld.



Om veiligheidsredenen zal de ACE 2.0-app u vragen om het standaard wachtwoord (minimaal 8 tekens) en de SSID te wijzigen. Er mogen cijfers, letters en de speciale tekens "-", "_ " en "." worden gebruikt. Na wijziging van uw wachtwoord en van de SSID moet u zich met de nieuwe inloggegevens opnieuw aanmelden op uw smartphone. ◀

Vanaf firmware 1.20 kunt u ook verbinding maken nadat de motor/het contact is uitgezet. In de fabriek is hiervoor een tijdsduur (uitstapfase) van 3 minuten ingesteld. Deze tijdsduur kunt u handmatig in uw ACE 2.0-app aanpassen.



Meer informatie vindt u in hoofdstuk "Parkeermodus". ◀

De verbinding blijft behouden zolang er interactie is tussen de ACE 2.0-app en de ACE 2.



Voor iOS-gebruikers geldt de volgende aanwijzing:

Mocht u CAR PLAY van Apple in uw auto gebruiken, zorg dan dat u de verbodsinstructies in de ACE 2.0-app nauwgezet in acht neemt en opvolgt! ◀



Bij vragen of problemen betreffende het maken van de verbinding kunt u zich ook tot support@ace20.de richten.

Neem in KOREA en JAPAN contact op met uw geautoriseerde dealer of plaatselijke klantenservice. ◀

Firmware-update uitvoeren

Zodra er een firmware-update is, wordt u door de ACE 2.0-app gevraagd om deze uit te voeren.



Voordat een update van de ACE 2 wordt uitgevoerd, dient u de aanwijzingen in de ACE 2.0-app op te volgen.

Een firmware-update kan ertoe leiden dat de micro-SD-kaart automatisch wordt geformatteerd. Dat houdt in dat alle aanwezige gegevens worden gewist! Zorg indien nodig dat de mediagegevens die op de micro-SD-kaart staan vooraf veilig worden gesteld.

Uw persoonlijke instellingen blijven na een firmware-update behouden. ◀

Handmatig in- en uitschakelen

- Inschakelen vindt plaats door een korte druk op de stroomknop terwijl het contact van de auto aanstaat en tijdens de uitstapfase.
- Uitschakelen vindt plaats door de stroomknop minimaal 3 seconden in te drukken.

Instellingen

Met behulp van de ACE 2.0-app kunt u de standaardinstellingen en daarmee het gedrag van de camera aanpassen aan uw persoonlijke wensen, uw rijstijl en de situatie in de omgeving.

Individuele basisinstellingen:

- Opnamesoorten
- Drempelwaarden van de sensoren
- Duur van de in- en uitstapfase
- Selectie van handmatige opnamesoort
- Cameraselectie/beeldfrequentie
- Volume van de luidspreker
- WLAN-instellingen

Daarnaast zijn er nog meer instellingen/gegevens:

- In- en uitschakelen van het automatisch opvragen van de voertuiglocatie
- Informatieweergave in de video's:
 - Datum
 - Tijd
 - GPS-coördinaten (afhankelijk van de wettelijke landinstelling)
 - Snelheid
 - Eenheden snelheid
- In- en uitschakelen van de veiligheids-LED (afhankelijk van de wettelijke landinstelling)
- In- en uitschakelen van de microfoon
- In- en uitschakelen van de GPS-functie (afhankelijk van de wettelijke landinstelling):
 - Berekening van de rijnsnelheid
 - Tracering
 - Coördinaten in de mediagegevens
- Weergave van de protocolgegevens van de ACE 2 (loggegevens)

- Algemene informatie over het product:
 - Gebruikshandleiding
 - Gegevensbescherming
 - Gebruiksvoorwaarden
 - Colofon
 - Licenties
 - Software



Bij een ingeschakelde cruise control kunnen ook snelheidsovertredingen in de gemaakte mediagegevens worden gedocumenteerd. ◀



Als de achtercamera in cabrio's of vanwege andere technische omstandigheden niet is gemonteerd, moet in de ACE 2.0-app bij de camerakeuze voor de voorcamera worden gekozen. ◀

Rijmodus

Voor de rijmodus kunt u de opnamesoort en de drempelwaarde (gevoeligheid) van de trillingssensor (G-sensor) instellen.

Opnamesoorten:

- Situatieve opname (G-sensor):
Activatie bij trillingen (bijv. ongeval) of sterke vertraging (vol op de rem)
- Continue opname

Drempelwaarde G-sensor:

- 1: laagste gevoeligheid (hoogste drempelwaarde)
- 5: hoogste gevoeligheid (laagste drempelwaarde)



Informeer regelmatig of de continue opname in de rijmodus is toegestaan in het land waarin u zich bevindt. ◀

Parkeermodus

Voor de parkeermodus kunt u de bewakingssensoren en hun drempelwaardes (gevoeligheden) selecteren en instellen.

Daarnaast kunnen de tijden van de in- en uitstapfase worden ingesteld.

Bewakingssensoren:

- Nabijheidssensor (radarsensor) AAN/UIT
- Trillingssensor (G-sensor) AAN/UIT

Drempelwaarde radarsensor:

- 1: bewaking in de directe omgeving vóór/achter de auto
- 3: bewaking van een groter gebied vóór/achter de auto

Drempelwaarde G-sensor:

- 1: laagste gevoeligheid (hoogste drempelwaarde)
- 5: hoogste gevoeligheid (laagste drempelwaarde)



De drempelwaarden in de parkeermodus hebben een grotere gevoeligheid dan in de rijmodus. ◀

In- en uitstapfase:

- G-Sensor-voorvallen tijdens deze fasen activeren de eventmelding niet
- Tijdens de uitstapfase blijft de WLAN-verbinding tussen uw ACE 2 en uw smartphone bestaan



Informeer regelmatig of bewaking in de parkeermodus is toegestaan in het land waarin u zich bevindt. ◀

Handmatige opname van video's en foto's

In de ACE 2.0-app kunt u de illustraties van de op te nemen mediagegevens (foto of videosequentie) selecteren.

Evaluatie van de opnames

Eigenschappen van de mediagegevens

Alle automatisch of handmatig gemaakte mediagegevens worden op de micro-SD-kaart in de bijbehorende mappen opgeslagen.

De mogelijkheid bestaat om de mediagegevens van de micro-SD-kaart over te zetten naar een computer (evt. met behulp van de bijgevoegde USB-adapter voor de micro-SD-kaart) en/of naar de ACE 2.0-app te kopiëren.

De mediagegevens worden met de volgende benaming opgeslagen:
"Datum_tijdstip(einde).bestandsformaat".

Aanduiding	Map op micro-SD-kaart	Illu-stra-ties	Ein-daan-dui-ding
Foto-opname achtercamera in de rijmodus	IMAGE	Foto	A
Foto-opname voorcamera in de rijmodus	IMAGE	Foto	B
Foto-opname achtercamera in de parkeermodus	IMAGE	Foto	C
Foto-opname voorcamera in de parkeermodus	IMAGE	Foto	D
Trillingsvideo in de rijmodus	DRIVING	Video	DE
Trillingsvideo in de parkeermodus	PARKING	Video	PE
Handmatige video-opname in de rijmodus	DRIVING	Video	H
Handmatige video-opname in de parkeermodus	PARKING	Video	H
Nabijheidsvideo in de parkeermodus	PARKING	Video	M
Continue video-opname in de rijmodus	DRIVING	Video	D

Controleren en bekijken

In het geval van een gebeurtenis kunt u de gemaakte mediagegevens met behulp van de ACE 2.0-app op uw smartphone of de micro-SD-kaart op uw computer (evt. met behulp van de bijgevoegde USB-adapter voor de micro-SD-kaart) controleren en bekijken.

Gebruik geschikte software om de video-opnames op uw computer te bekijken.

Voor WINDOWS-besturingssystemen is er op de volgende website een Viewer beschikbaar: <http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

Voor macOS wordt hiervoor de VLC Media Player aanbevolen.



Let erop dat de video's van de voor- en achtercamera op twee sporen in één bestand worden gecombineerd. Daarom geeft de ACE 2.0-app in de thumbnails altijd de voorcamera weer. ◀



Gestreamde video-opnames die vanaf de micro-SD-kaart worden afgespeeld, hebben een lagere resolutie. Dit geldt niet voor video-opnames die vooraf naar de ACE 2.0-app zijn gedownload. ◀



Een actieve Bluetoothverbinding op uw smartphone kan de WLAN-overdrachtssnelheid merkbaar verminderen. ◀



De micro-SD-kaart mag alleen in uitgeschakelde staat worden verwijderd en geplaatst om verlies van gegevens en storingen te voorkomen. ◀

Beveiligen

Om de relevante mediagegevens bijv. als bewijsmiddel veilig te stellen, kunt u deze naar uw ACE 2.0-app of van de verwijderde micro-SD-kaart naar uw computer kopiëren.

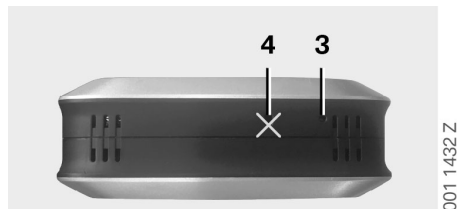


Bewerk de bestanden nooit op de micro-SD-kaart in de computer, bijv. door het wissen of verplaatsen van mediagegevens. De micro-SD-kaart wordt geformatteerd zodra u deze weer terugplaatst in de ACE 2, wat dus betekent dat alle aanwezige gegevens worden gewist!

Dit geldt echter niet als u de mediagegevens uitsluitend naar de computer kopieert. ◀

Storingen voorkomen

Bij systeemstoringen kan de ACE 2 met de resetknop altijd opnieuw worden gestart.



Let op dat u daarbij niet per ongeluk de microfoon (4) beschadigt. ◀

Druk daarbij ten minste 3 seconden op de resetknop (3) aan de onderkant van de voorcamera.

Gebruik hiervoor een dun, puntig voorwerp.

Een aantal gebruiksfouten kan tot storingen leiden. Hierna vindt u belangrijke aanwijzingen over het vermijden van functiestoringen.

Vermijdbare storing	Correct gebruik
Verlies van mediagegevens	Schakel de ACE 2 uit voordat u de micro-SD-kaart verwijdt.
Verlies van mediagegevens; systeemstoringen	Gebruik altijd de meegeleverde micro-SD-kaart. Schakel de ACE 2 uit voordat u die van de voet haalt.
Verlies van mediagegevens door automatisch formatteren	Wissen van mediagegevens op de SD-kaart is niet toegestaan.
Verlies van mediagegevens vanwege overschrijven	Sla belangrijke gebeurtenissen tijdig op een externe harde schijf of in de ACE 2.0-app op, schakel de camera uit of verwijder de micro-SD-kaart.
Opname van irrelevante gebeurtenissen/ geen opname van relevante gebeurtenissen	Controleer en corrigeer de instellingen van de drempelwaarden van de sensoren of de individuele tijdsduur van de in- en uitstapfase.
Geen verbindingsopbouw tussen ACE 2 en ACE 2.0-app mogelijk	Controleer de WLAN-naam (SSID) en het wachtwoord in de ACE 2.0-app bij gebruik van meerdere camera's.
Geen verbindingsopbouw tussen ACE 2 en ACE 2.0-app mogelijk	Zorg ervoor dat er geen WLAN-verbinding bestaat tussen een andere smartphone en de ACE 2.

Technische gegevens

Voorcamera	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps (als beide camera's zijn geactiveerd) of 60 fps (als alleen de voorcamera is geselecteerd)
Achtercamera	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps
Videoresolutie	Live-streaming WLAN: VGA, micro-SD-kaart en ACE 2.0-app: FHD
CPU	450 MHz
Geheugen	256 MB DDR3
SD-kaart	32 GB, micro-SD klasse 10, MLC
Noodstroom	Super-cap 5,4 V – 3,5 F
GPS	GPS & GLONASS
Bedrijfsspanning	12 V
Gebruiks- en opslagtemperatuur	-30°C ~ + 85°C

WLAN

Ondersteunde protocollen en normen	IEEE 802.11n
Frequentiebereik	2400 MHz ~ 2483,5 MHz
Frequentiekanalen	1-11 (VS), 1-13 (Europa, Korea en China)
Bandbreedte	20 MHz of 40 MHz
Modulatie	DSSS / CCK / OFDM
Zendvermogen	10 dBm ± 1 dB (algemeen), 10 mW / MHz (Korea)

Radar

Frequentiebereik	Totaal 24,075 GHz ~ 24,250 GHz
	UK 24.150 GHz ~ 24,250 GHz
	KC / US / RoW 24,075 GHz ~ 24,175 GHz
Modulatie	CW (geen modulatie)
Zendvermogen	< 13 dBm (algemeen)
	100 mW (20 dBm) (Korea)

Benodigd geheugen

Bij gebruik van de meegeleverde micro-SD-kaart van 32 GB kunnen in de 2-kanaalsmodus de volgende opnametijden/fotoaantallen worden opgeslagen (voor- en achtercamera).

Parkeermodus	(20%)	39 minuten
Rijmodus	(78 %)	156 minuten
Foto's	(2 %)	100 foto's

Leveringsomvang

- 1 x ACE 2 voorcamera
- 1 x ACE 2 achtercamera
- 1 x inbouwkabelset
- 1 x micro-SD-kaart 32 GB klasse 10, MLC
- 1 x gebruikshandleiding
- 1 x bijlage met conformiteitsverklaring
- 1 set luchtdichte folie (ten behoeve van voor- en achtercamera)
- 20 x kabelbinder
- 1 x 5-polige snijklem
- 2 x 2-polige snijklem
- 1 x USB-adapter voor micro-SD-kaart

Afvoer van elektrische apparaten

Overeenkomstig Europese richtlijn 2012/19/EC betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de omzetting daarvan in nationale wetgeving moeten gebruikte elektrische apparaten apart worden ingezameld en milieuvriendelijk worden gerecycled. Het symbool van de doorgestreepte afvalbak op het product en/of de begeleidende documenten betekent dat deze producten aan het einde van hun levensduur gescheiden van het huisvuil moeten worden weggegooid. Breng deze producten voor behandeling en het hergebruik van grondstoffen naar de gemeentelijke inzamelpunten of recyclingbedrijven of informeer bij uw bevoegde dealer of plaatselijke afvaldienst naar de correcte afvoer en beschikbare inleveradressen in uw omgeving.

BMW Advanced Car Eye 2

Manuale d'istruzioni

Sommario

Informazioni generali	101
Simboli utilizzati	102
Pulizia	102
Disposizioni di legge	102
Avvertenze per la sicurezza	103
Funzioni	103
Funzionamento generale	103
Modalità di guida	104
Modalità parcheggio	104
Funzione GPS	105
Registrazione manuale di video e foto	105
Posizione del veicolo	105
Componenti dell'Advanced Car Eye 2	106
Scheda di memoria microSD	106
Telecamera frontale	107
Telecamera per lunotto posteriore	108
App ACE 2.0	108
Messa in funzione	109
Scheda di memoria microSD	109
Rimozione della pellicola protettiva dagli obiettivi delle telecamere	109
Installazione/rimozione della telecamera frontale	109
Accensione della telecamera	109
Impostazione di data e ora	110
Collegamento con uno smartphone	110
Esecuzione dell'aggiornamento firmware	111
Accensione e spegnimento manuale	111
Impostazioni	112

Modalità di guida	112
Modalità parcheggio	113
Registrazione manuale di video e foto	113
Analisi delle registrazioni	114
Caratteristiche dei dati media	114
Controllo ed esame	115
Archiviazione	115
Prevenzione dei malfunzionamenti	116
Dati tecnici	118
Spazio in memoria richiesto	120
Dotazioni	121
Smaltimento di apparecchi elettrici	122

Informazioni generali

BMW consiglia di utilizzare solo componenti e accessori testati e approvati da BMW in materia di sicurezza, funzionalità e sostenibilità.

BMW si riserva il diritto di modificare o variare tutte le informazioni o specifiche fornite nel presente manuale di istruzioni senza preavviso e senza alcun obbligo.

Il manuale di istruzioni aggiornato è disponibile nell'applicazione Advanced Car Eye 2.0 e al seguente indirizzo Internet:
<https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

Il manuale di istruzioni è parte integrante di questo dispositivo. Esso contiene avvertenze importanti riguardanti la sicurezza, l'uso e lo smaltimento. Prima di utilizzare il dispositivo, acquisire dimestichezza con tutte le avvertenze per l'uso e la sicurezza.

Utilizzare il dispositivo solamente come illustrato e per i campi d'impiego indicati.

BMW non è in grado di garantire che i dati media registrati possano essere utilizzati quali mezzi di prova.

Nel caso il dispositivo sia ceduto a terzi si raccomanda di consegnare anche tutta la documentazione.

Per eventuali domande sull'utilizzo dell'Advanced Car Eye 2 (ACE 2) rivolgersi a support@ace20.de o al concessionario autorizzato.

Leggere con attenzione il manuale di istruzioni prima di utilizzare l'ACE 2.

Simboli utilizzati



Indica avvertenze da tenere assolutamente in considerazione. ◀



Indica le avvertenze che richiamano l'attenzione su questioni particolari. ◀



Indica la fine dell'avvertenza.

Pulizia

Pulire l'ACE 2 esclusivamente con un panno umido.

Fare attenzione che l'umidità non penetri nei connettori.

Disposizioni di legge

La responsabilità di informarsi autonomamente sulle premesse legali vigenti in loco riguardo all'utilizzo dell'ACE 2 e della relativa applicazione Advanced Car Eye 2.0 (qui di seguito designata, per semplicità, app ACE 2.0) ricade sull'utilizzatore. L'utilizzatore deve tassativamente conoscere le leggi vigenti nel paese in cui intende usare l'ACE 2 e la app ACE 2.0. Deve assolutamente verificare se l'utilizzo è ammesso o meno e, se sì, secondo quali modalità e rispettare le prescrizioni di legge.

I dati media possono eventualmente essere usati legalmente anche contro l'utilizzatore stesso (ad es. per superamenti di velocità).

E' vietato pubblicare i video registrati in luoghi pubblici con l'ACE 2 in Internet o altre fonti.



Le disposizioni di legge devono essere sempre rispettate e possono cambiare. Si raccomanda di informarsi regolarmente se l'utilizzo dell'ACE 2 è ammesso nel paese in cui ci si trova. In caso di divieto specifico per il paese è possibile smontare la telecamera frontale. In questo modo è disattivata anche quella del lunotto posteriore. ◀

Per eventuali domande sull'utilizzo dell'ACE 2 rivolgersi al concessionario autorizzato.

Avvertenze per la sicurezza

L'ACE 2 può essere installato solamente da un'officina BMW.

La app ACE 2.0 non deve essere usata dal conducente a motore in funzione e durante la marcia.

Se il dispositivo è ceduto a terzi, assieme allo stesso si raccomanda di consegnare anche il manuale di istruzioni e l'allegato alla Dichiarazione di conformità.

Prima che l'ACE 2 sia consegnato a terzi deve essere resettato sulle impostazioni di fabbrica mediante la app ACE 2.0.

Inoltre prima della consegna a terzi assicurarsi che anche la scheda microSD sia stata formattata mediante la app ACE 2.0.

Le impostazioni della WLAN possono essere resettate su quelle di fabbrica mediante un'apposita combinazione di tasti sulla telecamera frontale.



001 1431 Z

Per eseguire il reset premere contemporaneamente per almeno 3 secondi il tasto Power (1) sul retro e il tasto microfono ON/OFF (2) sul lato della telecamera frontale.

Funzioni

Funzionamento generale

L'ACE 2 è composto da due telecamere grandangolari full-HD che sono in grado di rilevare le dinamiche degli incidenti davanti e dietro la vettura durante la marcia ed eventuali danni materiali durante il parcheggio. È dotato di sensori di prossimità davanti e dietro (sensori radar) e di un sensore di vibrazioni (sensore G) ed è in grado di registrare, automaticamente o manualmente, dati media sotto forma di foto e videosequenze. L'uso avviene principalmente tramite la app ACE 2.0.

Nelle modalità di funzionamento descritte qui di seguito l'ACE 2 esegue il monitoraggio della vettura in base a una logica definita.

Apposite segnalazioni acustiche ed emissioni vocali tengono al corrente sulla condizione operativa dell'ACE 2.



In linea di principio, ogni evento registrato non corrisponde necessariamente a un evento riguardante la vettura. ◀



Il montaggio e l'utilizzo dell'ACE 2 può eventualmente avere ripercussioni sul consumo, sull'autonomia e sul limite di capacità di avviamento della vettura. ◀

Modalità di guida

La modalità di guida è avviata automaticamente non appena l'accensione della vettura è inserita. Il monitoraggio della vettura può essere effettuato mediante due modalità di registrazione differenti. A seconda delle situazioni, tramite il sensore di vibrazioni (sensore G), in questo caso in presenza di una vibrazione superiore al valore soglia impostato (sensibilità) l'ACE 2 registra una videosequenza da 60 secondi. Quale feedback l'altoparlante dell'ACE 2 invia un segnale acustico e i LED di sicurezza delle due telecamere lampeggiano (a seconda dell'impostazione legale per il paese). Grazie a un modulo di memoria interno, di norma la registrazione di tale videosequenza sulla scheda microSD ha inizio 10 secondi prima dello scatto del sensore G, in modo da registrare anche la dinamica dell'incidente prima della vibrazione.

Inoltre è possibile attivare una registrazione permanente. In questo caso vengono continuamente registrate e archiviate in successione videosequenze da 60 secondi.



Si raccomanda di informarsi regolarmente se nel paese in cui ci si trova è ammessa la registrazione video permanente nella modalità di guida. ◀

Modalità parcheggio

Disinserendo l'accensione della vettura l'ACE 2 va automaticamente nella modalità parcheggio. L'area antistante e quella retrostante la vettura sono monitorate mediante il sensore radar e il sensore G.



Nelle impostazioni di fabbrica la modalità parcheggio è attivata o disattivata in maniera specifica per ogni paese. ◀



Si raccomanda di informarsi regolarmente se nel paese in cui ci si trova è ammesso il monitoraggio nella modalità parcheggio. ◀

Se almeno uno dei due sistemi di sensori è attivato, nel caso venga rilevata una vibrazione della vettura (sensore G) oppure un movimento davanti a una delle due telecamere (sensore radar) è registrata una videosequenza da 20 secondi. Quale feedback i LED di sicurezza delle due telecamere lampeggiano (a seconda dell'impostazione legale per il paese). Se sono presenti dei nuovi eventi sensore G registrati, al successivo avvio del motore è inviato l'avviso acustico di evento "Eventi registrati in modalità parcheggio".



Se è attivato anche il sensore di prossimità aumenta la probabilità di registrare in maniera completa un danneggiamento della vettura durante il parcheggio. ◀

Affinché in modalità parcheggio le vibrazioni indotte dal sistema durante la fase di entrata e uscita (o di carico e scarico) della vettura non siano classificate come eventi rilevanti per il sensore G è stata implementata, di fabbrica, una finestra temporale di 2 - 3 minuti dal momento dell'"accensione inserita". Gli eventi sensore G che si verificano in questi lassi di tempo non determinano l'invio dell'avviso di evento "Eventi in modalità parcheggio archiviati". Questi tempi possono essere adattati manualmente nella app ACE 2.0. La memorizzazione sulla scheda microSD e la visualizzazione nella app ACE 2.0 proseguono. Durante la fase di uscita la connessione WLAN tra l'ACE 2 e lo smartphone o simili continua a rimanere possibile (ad es. per modificare le impostazioni ed esaminare i dati media archiviati).



Durante la fase di uscita il sensore radar non è attivo. ◀

In modalità parcheggio l'ACE 2 esegue il monitoraggio del proprio fabbisogno di energia. Dopo che è stata consumata una quantità di energia prestabilita il sistema radar inserito si disattiva e la vettura continua a essere monitorata solamente dal sensore G. Dopo che è stata consumata un'ulteriore quantità di energia prestabilita si disattiva anche il monitoraggio tramite sensore G e l'ACE 2 è quindi disattivato. Ciò impedisce alla batteria della vettura di scaricarsi e la vettura rimane quindi pronta a funzionare.

Il consumo di energia e quindi la durata di monitoraggio possibile dipendono dall'attività dell'ACE 2 nella modalità parcheggio e dalle condizioni della batteria dell'auto.



Si raccomanda di fare attenzione allo stato della batteria della vettura e di osservare le avvertenze per la manutenzione nel libretto di uso e manutenzione della vettura. ◀

Funzione GPS



Per ragioni legali la funzione GPS non è ammessa in tutti i paesi e pertanto può essere limitata o completamente disattivata a seconda dei paesi.

Prima di mettere in funzione l'ACE 2 si raccomanda di informarsi sulle disposizioni di legge nel proprio paese.

Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo "[Impostazioni](#)". ◀

Registrazione manuale di video e foto

Inoltre vi è la possibilità di registrare manualmente video e foto.

Una breve pressione sul tasto Power della telecamera frontale avvia nella modalità di guida o nella fase di uscita una registrazione manuale.

Nel menu impostazioni della app ACE 2.0 è possibile scegliere tra una foto e una videosequenza.

Lunghezza delle videosequenze:

- Modalità di guida: 60 secondi
- Modalità parcheggio: 20 secondi

E' possibile avviare registrazioni manuali anche con lo smartphone mediante la app ACE 2.0.

Grazie a un modulo di memoria interno di norma la videosequenza registrata manualmente sulla scheda microSD inizia già 10 secondi prima dello scatto.

Posizione del veicolo

Un'ulteriore funzione della app ACE 2.0 permette di ritrovare facilmente la vettura parcheggiata. Se l'ACE 2 è collegato con la app ACE 2.0 durante il passaggio alla modalità parcheggio, nella app ACE 2.0 è archiviata un'immagine della telecamera anteriore e una di quella del lunotto posteriore a bassa risoluzione. Contemporaneamente la posizione della vettura è rappresentata in una mappa digitale - a seconda dell'impostazione legale per il paese. Per questa funzione è necessario che durante il passaggio alla modalità parcheggio sia presente un segnale GPS dell'ACE 2. Questa funzione aiuta ad es. a ritrovare il numero di posto in un parcheggio sulla base delle immagini oppure a identificare, in base alla mappa, il punto in cui la vettura è stata parcheggiata in un centro urbano. In alternativa è possibile eseguire questa funzione manualmente mediante il pulsante di aggiornamento.



Le foto e l'indicazione della posizione (solo a funzione GPS attivata) rimangono archiviate nella app ACE 2.0 finché la funzione è rieseguita. ◀



Per poter visualizzare l'indicazione della posizione negli smartphone Android, la connessione WLAN all'ACE 2 deve prima essere disconnessa. ◀

Componenti dell'Advanced Car Eye 2

Scheda di memoria microSD

L'ACE 2 archivia tutti i dati media su una scheda microSD. Per evitare perdite di dati e malfunzionamenti, questa deve essere inserita ed estratta solamente ad ACE 2 disattivato. Senza la scheda microSD, l'ACE 2 non supporta alcuna funzione di registrazione.

Un utilizzo senza errori dell'ACE 2 è garantito solamente con la scheda microSD inclusa nelle dotazioni. Questa è disponibile anche quale ricambio. È vietato l'uso di altre schede di memoria.



La garanzia sulla scheda microSD inclusa nelle dotazioni è di 6 mesi. L'uso inappropriato comporta l'esclusione delle garanzie di qualunque genere. ◀

Lo spazio in memoria è suddiviso dal sistema in tre cartelle e contiene i seguenti dati media:

- **DRIVING:** Tutti i video che vengono registrati nella modalità di guida
- **PARKING:** Tutti i video che vengono registrati nella modalità parcheggio
- **IMAGE:** Tutte le foto registrate manualmente

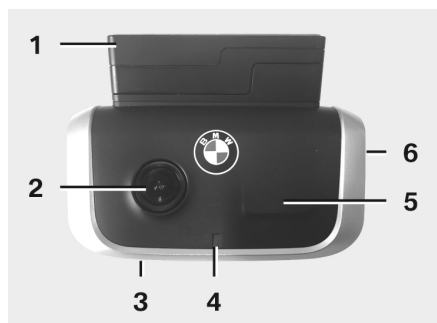
Quando una delle cartelle è piena, in essa la registrazione più vecchia è sovrascritta da quella più recente.

Pertanto, non appena si verifica un evento di cui si vogliono continuare a usare i dati media (video e/o foto), si raccomanda di salvare tali dati, prima possibile, sulla app ACE 2.0 o su una memoria dati esterna.



I video della telecamera frontale e di quella del lunotto posteriore sono raggruppati su 2 tracce in un file. ◀

Telecamera frontale

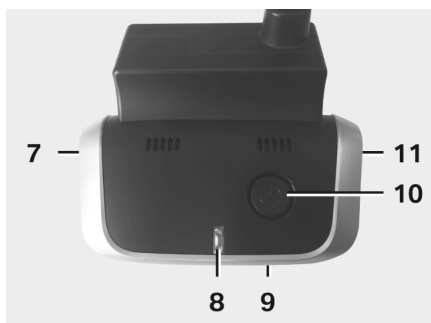


001 1416 Z

1. Piastra d'attacco della telecamera con sensore GPS integrato
2. Obiettivo della telecamera
3. Tasto Reset
 - Riavvio del dispositivo
4. LED di sicurezza, lampeggia durante le registrazioni (a seconda dell'impostazione legale per il paese)
5. Sensore radar
6. Alloggiamento microSD



Inserire ed estrarre la scheda microSD solamente a dispositivo spento! ◀



001 1417 Z

7. Microfono ON / OFF
 - Premere brevemente in modalità di guida
8. LED
 - Verde: indicazione di collegamento della app ACE 2.0 SI' (acceso) / NO (spento)
 - Rosso: indicazione di microfono ON (acceso) / OFF (spento)
9. Microfono
10. Tasto Power
 - ON / OFF manuale ACE 2
 - Avvio manuale della registrazione (immagine o video): premere brevemente (possibile solamente nella modalità di guida e nella fase di uscita)
11. Altoparlante

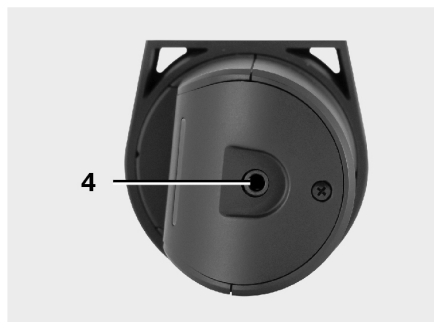
IT

Telecamera per lunotto posteriore



001 1512 Z

1. Obiettivo della telecamera
2. Sensore radar
3. LED di sicurezza



001 1514 Z

4. Presa per il cavo di collegamento

App ACE 2.0

L'elemento di comando principale per la configurazione e l'uso dell'ACE 2 e per l'esame dei dati media registrati è la app ACE 2.0 sullo smartphone.

È possibile scaricare gratuitamente la app ACE 2.0 dalle seguenti piattaforme per app (store) sotto alle seguenti denominazioni:

- iOS: App Store
(denominazione: "Advanced Car Eye 2.0")
- Android: Google Play Store
(denominazione: "Advanced Car Eye 2.0")

In linea di principio l'ACE 2 può essere fatto funzionare con le impostazioni di base anche senza la app ACE 2.0. Tuttavia non possono essere impostate configurazioni specifiche per il cliente e non possono venir effettuati esami/controlli dei dati media registrati senza estrarre la scheda microSD.



Per ulteriori informazioni sull'uso si rimanda al capitolo ["Impostazioni"](#). ◀

Messa in funzione

Scheda di memoria microSD

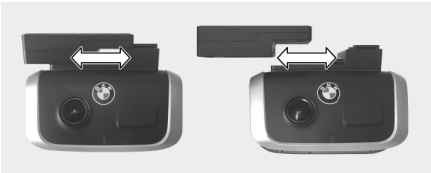
Alla consegna la scheda microSD è già inserita nell'alloggiamento microSD.

Per evitare perdite di dati o malfunzionamenti, in linea di principio, la scheda microSD può essere inserita o rimossa solamente a dispositivo spento.

Rimozione della pellicola protettiva dagli obiettivi delle telecamere

Rimuovere le pellicole protettive dall'obiettivo della telecamera frontale e del lunotto posteriore.

Installazione/rimozione della telecamera frontale



▶ Per evitare perdite di dati e malfunzionamenti, l'installazione e la rimozione della telecamera frontale sono ammesse solamente a dispositivo spento. ◀

La telecamera frontale può essere smontata e montata sfilandola lateralmente dalla piastra d'attacco.

Smontando la telecamera frontale vengono disattivate entrambe le telecamere.

Accensione della telecamera

Inserendo l'accensione della vettura l'ACE 2 attiva automaticamente la modalità di guida e la app ACE 2.0 può collegarsi con l'ACE 2.

Qui di seguito sono fornite le istruzioni per l'inserimento dell'accensione della vettura, a seconda del tipo di cambio.

▶ Osservare al riguardo anche il libretto di uso e manutenzione della vettura. ◀

Modello	Anno di costruzione da	Inserimento dell'accensione mediante ...
Serie 5	2017	Premere il pulsante di avvio-arresto per 3 volte in rapida sequenza
Serie 6 GT	2017	
Serie 7	2015	
X3	2017	
X4	2018	
Tutte le altre nuove varianti	2019	

Modello	Anno di costruzione da	Inserimento dell'accensione mediante ...
Serie 1	2004	Premere 1 volta il pulsante di avvio-arresto
Serie 2 e Serie 4	2013	
Serie 3	2005	
Serie 5	2009	
Serie 6	2011	
Serie 7	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

Impostazione di data e ora

L'ACE 2 imposta automaticamente ora e data in base all'ora del GPS (fuso orario UTC). La premessa è tuttavia che sia presente un segnale GPS dell'ACE 2.

L'adeguamento al fuso orario e all'ora legale e solare avviene mediante sincronizzazione con l'ora dello smartphone (la premessa è la connessione tra l'ACE 2 e lo smartphone).

Collegamento con uno smartphone



La app ACE 2.0 non deve essere usata dal conducente a motore in funzione! ◀

Per poter quindi collegare lo smartphone con l'ACE 2 si raccomanda di attivare la funzione WLAN sullo smartphone e di connettersi mediante la app ACE 2.0 con:

SSID: BMWACE2.0

Password standard: 1234567890



In linea di principio l'ACE 2 può essere collegata sempre solamente con uno smartphone. Accertarsi quindi che non sia già instaurata una connessione WLAN tra un ulteriore smartphone e l'ACE 2. In questo caso l'instaurazione della connessione WLAN desiderata non sarebbe possibile. ◀

Inoltre la modalità risparmio energetico dello smartphone va disattivata. Per determinati modelli di smartphone la modalità risparmio energetico attivata può infatti causare interruzioni del collegamento tra l'ACE 2 e lo smartphone. Inoltre, in generale, alcuni modelli di smartphone non supportano la connessione WLAN continua con altri dispositivi.

Dopo la connessione l'app ACE 2.0 acquisisce la lingua impostata sullo smartphone.



Per ragioni di sicurezza la app ACE 2.0 chiede di modificare la password standard (min. 8 caratteri) e il SSID. Sono ammesse cifre, lettere e i caratteri speciali "-", "_ " e ".". Dopo la modifica della password e del SSID è necessario ripetere l'accesso allo smartphone con i nuovi dati. ◀

A partire dal firmware 1.20 è possibile eseguire l'instaurazione di un collegamento anche dopo aver spento il motore/l'accensione. Per questa operazione è prevista una finestra temporale (fase di uscita) di 3 minuti. Questa finestra temporale può essere adattata manualmente nella app ACE 2.0.



Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo "Modalità parcheggio". ◀

Il collegamento rimane instaurato finché si interagisce con l'ACE 2 tramite l'app ACE 2.0.



Per gli utenti iOS vale la seguente avvertenza:

Nel caso nel veicolo si usi Apple CAR PLAY, osservare e seguire tassativamente le istruzioni per la connessione della app ACE 2.0! ◀



Per eventuali domande o per problemi relativi all'instaurazione della connessione è possibile rivolgersi anche a support@ace20.de.

In COREA e GIAPPONE rivolgersi al concessionario autorizzato o al servizio clienti locale. ◀

Esecuzione dell'aggiornamento firmware

Quando è disponibile un aggiornamento del firmware la app ACE 2.0 chiede di eseguirlo.



Prima di eseguire un aggiornamento dell'ACE 2, seguire le avvertenze nella app ACE 2.0.

Un aggiornamento del firmware può far sì che la scheda microSD sia formattata automaticamente. In questo caso tutti i dati presenti possono essere cancellati! Pertanto prima di eseguire l'aggiornamento raccomandiamo di salvare i dati media presenti sulla scheda microSD.

Dopo un aggiornamento del firmware le impostazioni personali vengono mantenute. ◀

Accensione e spegnimento manuale

- L'accensione si esegue premendo brevemente il tasto Power ad accensione della vettura inserita e durante la fase di uscita.
- Lo spegnimento si effettua premendo il tasto Power per almeno 3 secondi.

Impostazioni

Mediante la app ACE 2.0 è possibile modificare individualmente le impostazioni standard adattando così il comportamento delle telecamere alle proprie esigenze personali, al proprio stile di guida e alle condizioni ambientali.

Impostazioni base individuali:

- Tipi di registrazioni
- Valori soglia dei sistemi di sensori
- Durata della fase di entrata e uscita
- Selezione del tipo di registrazione manuale
- Selezione della telecamera/frequenza immagini
- Volume dell'altoparlante
- Impostazioni WLAN

Inoltre vi sono anche delle impostazioni/informazioni avanzate:

- Attivazione e disattivazione dell'interrogazione automatica della posizione del veicolo
- Visualizzazione di informazioni nei video:
 - Data
 - Ora
 - Coordinate GPS (a seconda dell'impostazione legale per il paese)
 - Velocità
 - Unità velocità
- Attivazione e disattivazione del LED di sicurezza (a seconda dell'impostazione legale per il paese)
- Attivazione e disattivazione del microfono
- Attivazione e disattivazione della funzione GPS (a seconda dell'impostazione legale per il paese):
 - Calcolo della velocità di marcia
 - Localizzazione
 - Coordinate nei dati media

- Visualizzazione del file di registro dell'ACE 2 (file log)
- Informazioni generali sul prodotto:
 - Manuale di istruzioni
 - Informativa sulla privacy
 - Termini di uso
 - Colophone
 - Licenze
 - Software



Se l'indicazione della velocità è attivata, i superamenti della velocità possono essere documentati nei dati media registrati. ◀



Se la telecamera del lunotto posteriore non è montata, come avviene nelle vetture cabrio o a causa di altre condizioni tecniche, nella app ACE 2.0 occorre selezionare come scelta della telecamera la telecamera frontale. ◀

Modalità di guida

Per la modalità di guida è possibile impostare sia il tipo di registrazione che il valore soglia (sensibilità) del sensore di vibrazioni (sensore G).

Tipi di registrazioni:

- Registrazione situazionale (sensore G): Scatto in presenza di vibrazioni (ad es. in caso di incidente) o forte disaccelerazione (frenata completa)
- Registrazione permanente

Valori soglia del sensore G:

- 1: sensibilità minima (valore soglia più alto)
- 5: sensibilità massima (valore soglia più basso)



Si raccomanda di informarsi regolarmente se nel paese in cui ci si trova è ammessa la registrazione permanente nella modalità di guida. ◀

Modalità parcheggio

Per la modalità parcheggio è possibile selezionare e impostare i sistemi di sensori di monitoraggio e i relativi valori soglia (sensibilità).

Inoltre è possibile impostare i tempi della fase di ingresso e uscita.

Sistemi di sensori di monitoraggio:

- Sensore di prossimità (sensore radar) attivato/disattivato
- Sensore di vibrazioni (sensore G) attivato/disattivato

Valori soglia del sensore radar:

- 1: monitoraggio della zona immediatamente circostante antistante/retrostante la vettura
- 3: monitoraggio della zona ampliata antistante/retrostante la vettura

Valori soglia del sensore G:

- 1: sensibilità minima (valore soglia più alto)
- 5: sensibilità massima (valore soglia più basso)



I valori soglia hanno nella modalità parcheggio una sensibilità più alta rispetto alla modalità di guida. ◀

Fase di ingresso e uscita:

- Gli eventi sensore G che si verificano durante queste fasi non determinano l'invio dell'avviso di evento
- Durante la fase di uscita la connessione WLAN tra l'ACE 2 e lo smartphone rimane instaurata



Si raccomanda di informarsi regolarmente se nel paese in cui ci si trova è ammesso il monitoraggio nella modalità parcheggio. ◀

Registrazione manuale di video e foto

Nella app ACE 2.0 è possibile scegliere il tipo di dati media da registrare (foto o videosequenza).

Analisi delle registrazioni

Caratteristiche dei dati media

Tutti i dati media registrati automaticamente o manualmente sono archiviati sulla scheda microSD nelle rispettive cartelle.

E' possibile trasferire i dati media della scheda microSD su un computer (eventualmente per mezzo dell'adattatore USB per la scheda microSD in dotazione) e/o copiarli nella app ACE 2.0.

I dati media sono salvati con la seguente denominazione: "Data_Ora(estensione).formato file".

Denominazione	Cartella sulla scheda microSD	Tipo	Estensione
Registrazione immagine della telecamera del lunotto posteriore nella modalità di guida	IMAGE	Immagine	A
Registrazione immagine telecamera frontale nella modalità di guida	IMAGE	Immagine	B
Registrazione immagine della telecamera del lunotto posteriore nella modalità parcheggio	IMAGE	Immagine	C
Registrazione immagine telecamera frontale nella modalità parcheggio	IMAGE	Immagine	D
Video su vibrazioni nella modalità di guida	DRIVING	Video	DE
Video su vibrazioni nella modalità parcheggio	PARKING	Video	PE
Registrazione video manuale nella modalità di guida	DRIVING	Video	H

Denominazione	Cartella sulla scheda microSD	Tipo	Estensione
Registrazione video manuale nella modalità parcheggio	PARKING	Video	H
Video di prossimità nella modalità parcheggio	PARKING	Video	M
Registrazione video permanente nella modalità di guida	DRIVING	Video	D



Si tenga presente che i video della telecamera frontale e di quella del lunotto posteriore sono raggruppati su due tracce in un file. Pertanto nei Thumbnail la app ACE 2.0 mostra sempre l'immagine della telecamera frontale. ◀



La riproduzione delle registrazioni video in streaming dalla scheda microSD avviene con risoluzione ridotta. Ciò non vale per le riprese video precedentemente scaricate sulla app ACE 2.0. ◀



Una connessione Bluetooth attiva sullo smartphone può ridurre notevolmente la velocità di trasmissione WLAN. ◀



Per evitare perdite di dati e malfunzionamenti, la scheda microSD deve essere inserita ed estratta solamente a dispositivo disattivato. ◀

Controllo ed esame

Nel caso si verifichi un evento è possibile controllare ed esaminare i dati media registrati mediante la app ACE 2.0 sullo smartphone o sulla scheda microSD sul proprio computer (eventualmente servendosi dell'adattatore USB per la scheda microSD).

Per l'esame delle registrazioni video sul proprio computer è necessario utilizzare un software adatto.

Per i sistemi operativi WINDOWS un software di visualizzazione è disponibile nei seguenti siti Internet: <http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

Per macOS per questo utilizzo si consiglia il VLC Media Player.

Archiviazione

Per archiviare i dati media rilevanti, ad es. come mezzi di prova, è possibile copiarli sulla app ACE 2.0 o dalla scheda microSD estratta sul proprio computer.

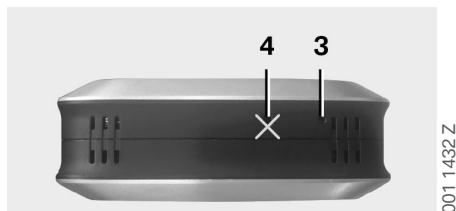


Non elaborare mai i file sulla scheda microSD sul computer, ad es. cancellando o spostando i dati media. Altrimenti la scheda microSD è formattata non appena la si reinserisce nell'ACE 2, il che significa che tutti i dati presenti sono cancellati!

Per contro, ciò non accade nel caso i dati media siano solamente copiati sul computer. ◀

Prevenzione dei malfunzionamenti

In linea di principio, in caso di anomalie del sistema l'ACE 2 può essere riavviato mediante il tasto Reset.



Prestare attenzione che il microfono (4) non venga involontariamente danneggiato. ◀

Per eseguire il reset premere per almeno 3 secondi il tasto Reset (3) sul lato inferiore della telecamera frontale.

Per compiere questa operazione utilizzare un oggetto sottile e appuntito.

Alcuni errori di utilizzo possono causare malfunzionamenti. Qui di seguito sono riportate delle avvertenze importanti per la prevenzione dei malfunzionamenti.

Malfunzionamento da prevenire	Uso corretto
Perdita di dati media	Spegnere l'ACE 2 prima di rimuovere la scheda microSD.
Perdita di dati media; anomalie del sistema	Utilizzare sempre la scheda microSD fornita in dotazione. Spegnere l'ACE 2 prima di smontarlo dalla piastra d'attacco.
Perdita di dati media da formattazione automatica	Non sono ammesse cancellazioni dei dati media dalla scheda SD.
Perdita di dati media dovuta a sovrascrittura	Archiviare gli eventi importanti prima possibile su un disco fisso esterno o nella app ACE 2.0, spegnere la telecamera oppure estrarre la scheda microSD.
Registrazione di eventi irrilevanti / nessuna registrazione di eventi rilevanti	Verificare e correggere le impostazioni dei valori soglia dei sistemi di sensori o della finestra temporale individuale della fase di entrata e uscita.
Nessun collegamento instaurato possibile tra l'ACE 2 e la app ACE 2.0	Se si utilizzano diverse telecamere verificare i nomi WLAN (SSID) e la password nella app ACE 2.0.
Nessun collegamento instaurato possibile tra l'ACE 2 e la app ACE 2.0	Verificare che non sia già instaurata una connessione WLAN tra un ulteriore smartphone e l'ACE 2.

Dati tecnici

Telecamera frontale	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps (se entrambe le telecamere sono attivate) o 60 fps (se è selezionata solamente la telecamera frontale)
Telecamera per lunotto posteriore	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps
Risoluzione dei video	Live-Streaming WLAN: VGA, scheda MicroSD e app ACE 2.0: FHD
CPU	450 MHz
Memoria	256 MB DDR3
Scheda SD	microSD da 32 GB classe 10, MLC
Corrente di emergenza	Super-Cap 5,4 V – 3,5 F
GPS	GPS & GLONASS
Tensione di esercizio	12 V
Temperatura di funzionamento e conservazione	da -30° C a + 85° C

WLAN

Protocolli e standard supportati	IEEE 802.11n
Gamma di frequenza	2400 MHz - 2483,5 MHz
Canali di frequenza	1-11 (USA), 1-13 (Europa, Corea e Cina)
Ampiezza di banda	20 MHz o 40 MHz
Modulazione	DSSS / CCK / OFDM
Potenza di trasmissione	10 dBm $\pm$ 1 dB (in generale), 10 mW / MHz (Corea)

Radar

Gamma di frequenza	Complessiva 24,075 GHz ~ 24,250 GHz
	UK 24.150 GHz ~ 24,250GHz
	KC / US / RoW 24,075 GHz ~ 24,175 GHz
Modulazione	CW (senza modulazione)
Potenza di trasmissione	< 13 dBm (in generale)
	100 mW (20 dBm) (Corea)

Spazio in memoria richiesto

Utilizzando la scheda microSD da 32 GB in dotazione nella modalità a 2 canali (telecamera frontale e del lunotto posteriore) possono essere archiviati i seguenti tempi di registrazione/numeri di immagini.

Modalità parcheggio	(20 %)	39 minuti
Modalità di guida	(78 %)	156 minuti
Immagini	(2 %)	100 immagini

Dotazioni

- 1 telecamera frontale ACE 2
- 1 telecamera per lunotto posteriore ACE 2
- 1 kit cavi di postmontaggio
- 1 scheda microSD da 32 GB classe 10, MLC
- 1 manuale d'istruzioni
- 1 x allegato alla Dichiarazione di conformità
- 1 x set di pellicole antibolle (per telecamera frontale e per lunotto posteriore)
- 20 fascette fermacavi
- 1 connettore IDC a 5 poli
- 2 connettore IDC a 2 poli
- 1 adattatore USB per scheda microSD

Smaltimento di apparecchi elettrici

Ai sensi della Direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e della relativa attuazione nella legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche usate devono essere raccolte separatamente e conferite al riciclaggio nel rispetto dell'ambiente. L'icona con il bidone dei rifiuti barrato sul prodotto e/o i documenti acclusi significa che al termine della loro vita di servizio questi prodotti devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici. Si raccomanda di conferire tali prodotti ai centri di raccolta municipali o alle riciclerie per il loro smaltimento e il recupero delle materie prime oppure di informarsi tramite il concessionario autorizzato o il centro smaltimento locale sul corretto smaltimento e i centri di raccolta presenti nel circondario.

BMW Advanced Car Eye 2

Manual de instrucciones

Contenido

Información general	125
Símbolos utilizados	126
Limpieza	126
Disposiciones legales	126
Indicaciones de seguridad	127
Funciones	127
Funcionamiento general	127
Modo de conducción	128
Modo de estacionamiento	128
Función GPS	129
Grabación manual de vídeos y fotos	129
Localización del vehículo	129
Componentes del Advanced Car Eye 2	130
Tarjeta de memoria microSD	130
Cámara frontal	131
Cámara de luneta trasera	132
Aplicación ACE 2.0	132
Puesta en funcionamiento	133
Tarjeta de memoria microSD	133
Retirar la lámina protectora de las lentes de las cámaras	133
Colocar y retirar la cámara frontal	133
Encender la cámara	133
Ajuste de la hora y fecha	134
Vinculación con un smartphone	134
Actualización del firmware	135
Encendido y apagado manual	135
Configuración	136

Modo de conducción	136
Modo de estacionamiento	137
Grabación manual de vídeos y fotos	137
Evaluación de las grabaciones	138
Características de los datos multimedia	138
Control y revisión	139
Copia de seguridad	139
Prevención de fallos de funcionamiento	140
Datos técnicos	142
Espacio de almacenamiento	143
Volumen de suministro	144
Eliminación de residuos de equipos eléctricos	145

Información general

BMW recomienda utilizar únicamente piezas y accesorios comprobados y autorizados por BMW en cuanto a su seguridad, funcionamiento y durabilidad.

BMW se reserva el derecho a cambiar o modificar cualquier información o especificación en este manual de instrucciones sin previo aviso ni obligación.

El manual de instrucciones más reciente está disponible en la aplicación Advanced Car Eye 2.0 y en la siguiente dirección de internet: <https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

El manual de instrucciones forma parte de este aparato. Contiene indicaciones importantes acerca de la seguridad, operación y eliminación. Antes de utilizar el aparato debe familiarizarse con todas las indicaciones de manejo y seguridad.

Solo debe utilizar el aparato de la forma descrita y considerando su uso debido.

BMW no puede garantizar que los datos multimedia grabados puedan emplearse como elementos de prueba.

Entregue toda la documentación junto con el producto en caso de cesión del aparato a terceros.

En caso de dudas sobre el uso del Advanced Car Eye 2 (ACE 2), escribanos a support@ace20.de o diríjase a su concesionario autorizado.

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de utilizar el ACE 2.

Símbolos utilizados



Señala las indicaciones de advertencia que es imprescindible tener en cuenta. ◀



Señala las indicaciones a las que se debe prestar especial atención. ◀



Señala el final de la indicación.

Limpieza

El ACE 2 debe limpiarse únicamente con un paño húmedo.

Asegúrese de que los conectores no se humedezcan.

Disposiciones legales

El usuario es responsable de obtener información por su cuenta sobre los requisitos legales locales para el uso del ACE 2 y de la aplicación Advanced Car Eye 2.0 correspondiente (en lo sucesivo abreviado como aplicación ACE 2.0). El usuario debe estar familiarizado con las leyes aplicables en el país donde se vaya a hacer uso del ACE 2 y la aplicación ACE 2.0. Debe comprobar obligatoriamente si se permite o no el uso y cómo se debe hacer, así como cumplir con los requisitos legales.

En su caso, los datos multimedia también pueden ser empleados jurídicamente en contra del usuario (p. ej. en caso de exceso de velocidad).

No está permitido publicar vídeos de lugares públicos grabados con el ACE 2 en internet ni en otras fuentes.



Siempre se deberán respetar las disposiciones legales, teniendo en cuenta que están sujetas a cambios. Consulte periódicamente si el uso del ACE 2 está permitido en el país en el que se encuentra. Si estuviera prohibido en algún país, se podrá retirar la cámara frontal. De este modo, la cámara de la luneta trasera quedaría desactivada. ◀

En caso de dudas sobre el uso del ACE 2, diríjase a su concesionario autorizado.

Indicaciones de seguridad

Únicamente un taller especializado BMW puede realizar el montaje del ACE 2.

El conductor no debe utilizar la aplicación ACE 2.0 con el motor en marcha ni durante la conducción.

Entregue el manual de instrucciones y la declaración de conformidad adjunta junto con el producto en caso de una cesión a terceros.

En este caso, se debe restablecer la configuración de fábrica del ACE 2 mediante la aplicación ACE 2.0 antes de su entrega a terceros.

Asegúrese también de formatear la tarjeta microSD mediante la aplicación ACE 2.0 antes de la entrega del producto a terceros.

Los ajustes de fábrica de la red WLAN se pueden restaurar utilizando la combinación de teclas de la cámara frontal.



Para ello presione simultáneamente durante al menos 3 segundos la tecla de encendido (1), en la parte trasera, y la tecla de encendido/apagado del micrófono (2), en un lado de la cámara frontal.

Funciones

Funcionamiento general

El ACE 2 dispone de dos cámaras de gran angular Full HD que pueden registrar los detalles de un accidente durante la conducción, así como daños materiales durante el estacionamiento tanto por delante como por detrás de su vehículo. Está equipado con sensores de proximidad por delante y detrás (sensores de radar) y con un sensor de vibraciones (sensor G), y puede grabar automática o manualmente datos multimedia en forma de fotos y secuencias de vídeo. Se maneja principalmente mediante la aplicación ACE 2.0.

El ACE 2 se encarga de supervisar su vehículo mediante una lógica definida en los modos de funcionamiento descritos a continuación.

Una serie de señales acústicas y mensajes de voz le mantendrán informado sobre el estado de funcionamiento de su ACE 2.



El registro de un evento no indica necesariamente un incidente en el vehículo. ◀



En su caso, el montaje y el uso del ACE 2 puede repercutir en el consumo, la autonomía y el límite de la capacidad de arranque de su vehículo. ◀

Modo de conducción

El modo de conducción se inicia automáticamente en cuanto se conecta el encendido del vehículo. Ahora es posible elegir entre dos tipos de grabación diferentes para la supervisión del vehículo. Un modo situacional mediante un sensor de vibraciones (sensor G): el ACE 2 graba una secuencia de vídeo de 60 segundos si se produce una vibración que supera el umbral ajustado (sensibilidad). A modo de confirmación sonará una señal acústica por el altavoz del ACE 2 y parpadearán los LED de seguridad de ambas cámaras (dependiendo del ajuste legal de cada país). Gracias a un módulo de memoria interno, la grabación de esta secuencia de vídeo en la tarjeta microSD suele comenzar 10 segundos antes de que se active el sensor G para poder registrar también lo que ocurre antes del golpe.

Asimismo, es posible seleccionar un modo de grabación continua. En este caso, las secuencias de vídeo de 60 segundos se graban de manera continua y se guardan sucesivamente.



Consulte periódicamente si la grabación de vídeo continua en el modo de conducción está permitida en el país en el que se encuentra. ◀

Modo de estacionamiento

El ACE 2 se enciende automáticamente en el modo de estacionamiento al desconectar el encendido del vehículo. El área delante y detrás del vehículo puede controlarse mediante el sensor de radar y el sensor G.



En la configuración de fábrica, el modo de estacionamiento estará activado o desactivado en función del país. ◀



Consulte periódicamente si la vigilancia del vehículo en el modo de estacionamiento está permitido en el país en el que se encuentra. ◀

Si al menos uno de los dos sistemas de sensores está activado, se grabará una secuencia de vídeo de 20 segundos en el momento de detectar una vibración en el vehículo (sensor G) o un movimiento frente a una de las dos cámaras (sensor de radar). A modo de confirmación parpadearán los LED de seguridad de ambas cámaras (dependiendo del ajuste legal de cada país). Si el sensor G ha grabado nuevos eventos, en la próxima puesta en marcha del motor se emitirá el mensaje de evento acústico «Sucesos grabados en modo aparcamiento».



Si también se activa el sensor de proximidad, aumenta la probabilidad de registrar la secuencia íntegra de los daños producidos en el vehículo durante el estacionamiento. ◀

Para que las vibraciones sistemáticas de su vehículo en modo de estacionamiento no sean clasificadas como eventos relevantes por el sensor G durante la fase de entrada y salida (o de carga y descarga), se ha implementado de fábrica una ventana de tiempo de 2 y 3 minutos desde el momento de la «puesta en marcha». Los eventos registrados por el sensor G que se producen durante este tiempo no activarán el mensaje de evento «Sucesos grabados en modo aparcamiento». Estos tiempos pueden ajustarse manualmente en la aplicación ACE 2.0. Sin embargo, se seguirá grabando en la tarjeta microSD y continuará la visualización en la aplicación ACE 2.0. Durante la fase de salida sigue siendo posible la conexión por WLAN entre su ACE 2 y su teléfono u otro dispositivo inteligente (por ejemplo, para modificar los ajustes o visualizar los datos multimedia guardados).



El sensor de radar no está activo durante la fase de salida. ◀

En el modo de estacionamiento, el ACE 2 controla sus propias necesidades energéticas. Después de consumir una determinada cantidad de energía, el sistema de radares encendido se desactivará, dejando que su vehículo sea controlado únicamente por el sensor G. Además, el sensor G también se desactivará después de consumir otra cantidad de energía fijada, lo que a su vez apagará el ACE 2. De esta forma se evitará la descarga de la batería y su vehículo seguirá estando operativo.

El consumo de energía y, por lo tanto, la duración de la vigilancia dependerán de la actividad del ACE 2 en el modo de estacionamiento y del estado de la batería de su vehículo.



Tenga en cuenta el estado de la batería y las instrucciones de mantenimiento del manual de funcionamiento de su vehículo. ◀

Función GPS



Por razones legales, la función GPS no está autorizada en todos los países, por lo que su uso puede estar restringido o completamente deshabilitado en determinados países.

Infórmese de las disposiciones legales de su país antes de utilizar el ACE 2.

Puede consultar más información en el capítulo "[Configuración](#)". ◀

Grabación manual de vídeos y fotos

La grabación de vídeos y fotos también se puede realizar manualmente.

Pulsando brevemente el botón de encendido de la cámara frontal se inicia una grabación manual en el modo de conducción o durante la fase de salida.

En el menú de configuración de la aplicación ACE 2.0 puede elegir entre una fotografía y una secuencia de vídeo.

Duración de las secuencias de vídeo:

- Modo de conducción: 60 segundos
- Modo de estacionamiento: 20 segundos

También es posible activar la grabación manual mediante la aplicación ACE 2.0 de su smartphone.

Gracias a un módulo de memoria interno, la grabación manual de la secuencia de vídeo en la tarjeta microSD suele comenzar 10 segundos antes de la activación.

Localización del vehículo

La aplicación ACE 2.0 también ofrece una función que le ayudará a encontrar más fácilmente el lugar donde está estacionado su vehículo. Si, al cambiar al modo de estacionamiento, el ACE 2 está conectado a la aplicación ACE 2.0, se guardará en la aplicación ACE 2.0 una fotografía de baja resolución realizada por la cámara frontal y de luneta trasera. Al mismo tiempo, podrá verse (dependiendo del ajuste legal del país) la posición del vehículo en un mapa digital. Para esta función es imprescindible que la señal de GPS del ACE 2 esté disponible durante el cambio al modo de estacionamiento. Gracias a esta función podrá ayudarse de las imágenes para encontrar, por ejemplo, la plaza de estacionamiento en un garaje, o bien del mapa para localizar el lugar de estacionamiento de su vehículo en una ciudad caótica. También puede ejecutar esta función manualmente utilizando el botón de actualización.



Las fotografías y la indicación de la posición (si la función GPS está activada) permanecerán almacenadas en la aplicación ACE 2.0 hasta que se vuelva a ejecutar esta función. ◀



Para visualizar la indicación de posición en los teléfonos inteligentes Android, se debe interrumpir previamente la conexión WLAN con el ACE 2. ◀

Componentes del Advanced Car Eye 2

Tarjeta de memoria microSD

El ACE 2 almacena todos los datos multimedia en una tarjeta microSD. Apague el ACE 2 antes de insertar y extraer la tarjeta para evitar la pérdida de datos y fallos de funcionamiento. La función de grabación del ACE 2 no está disponible sin tarjeta microSD.

Solo se podrá garantizar el correcto funcionamiento del ACE 2 si se utiliza la tarjeta microSD incluida en el volumen de suministro. También tenemos tarjetas de repuesto a su disposición. No se permite usar otras tarjetas de memoria.



La garantía de la tarjeta microSD suministrada con el producto es de 6 meses. Un uso indebido excluye cualquier garantía. ◀

El sistema divide el espacio de almacenamiento en tres carpetas, que contienen los siguientes datos multimedia:

- DRIVING: Todos los vídeos grabados en modo de conducción
- PARKING: Todos los vídeos grabados en modo de estacionamiento
- IMAGE: Todas las fotografías tomadas manualmente

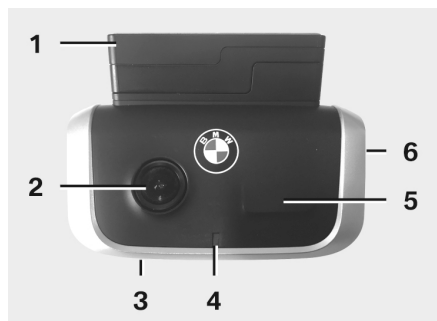
En cuanto se llena alguna de las carpetas, la grabación más reciente sobrescribe la grabación más antigua de la carpeta correspondiente.

Por lo tanto, haga una copia de seguridad de los datos en la aplicación ACE 2.0 o en una memoria de datos externa lo antes posible cuando haya ocurrido algún acontecimiento cuyo contenido (vídeos y fotos) quiere seguir utilizando.



Los vídeos de la cámara frontal y de luneta trasera se agrupan en un mismo archivo en 2 pistas. ◀

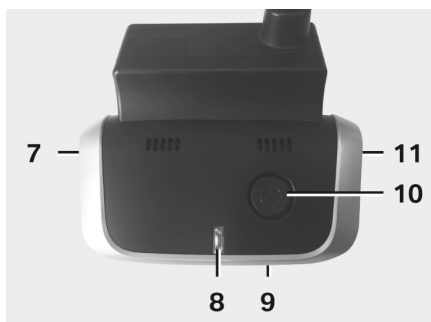
Cámara frontal



1. Base de la cámara con sensor GPS integrado
2. Lente de la cámara
3. Tecla de reinicio
 - Reinicio del aparato
4. LED de seguridad, parpadea durante las grabaciones (depende del ajuste legal de cada país)
5. Sensor de radar
6. Compartimento para tarjeta microSD



El aparato debe estar apagado para insertar y extraer la tarjeta microSD. ◀

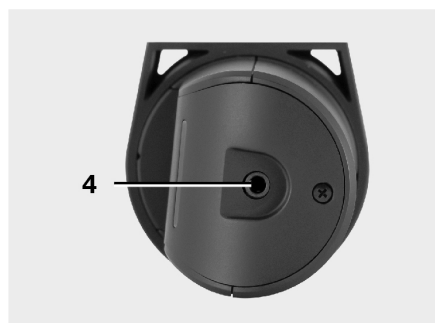


7. Encendido y apagado del micrófono
 - Pulsar brevemente en el modo de conducción
8. Luces led
 - Verde: indicador de conexión con la aplicación ACE 2.0, SÍ (conectado) / NO (desconectado)
 - Rojo: indicador de encendido (activado) / apagado (desactivado) del micrófono
9. Micrófono
10. Tecla de encendido
 - Encendido y apagado manual del ACE 2
 - Iniciar grabación manual (imagen o vídeo): pulsar brevemente (solo es posible en el modo de conducción y durante la fase de salida)
11. Altavoz

Cámara de luneta trasera



1. Lente de la cámara
2. Sensor de radar
3. Led de seguridad



4. Toma para el cable de conexión

Aplicación ACE 2.0

La aplicación ACE 2.0 instalada en su smartphone es el elemento de control principal para configurar y manejar el ACE 2, así como para ver los datos multimedia grabados.

La aplicación ACE 2.0 está disponible gratuitamente con el nombre indicado en las siguientes plataformas de descarga de aplicaciones (stores):

- iOS: App Store
(nombre: «Advanced Car Eye 2.0»)
- Android: Google Play Store
(nombre: «Advanced Car Eye 2.0»)

Por regla general, el ACE 2 puede funcionar también con la configuración básica sin necesidad de la aplicación ACE 2.0. Sin embargo, no se podrán hacer modificaciones personales de la configuración ni tampoco controlar/revisar los datos multimedia grabados sin extraer la tarjeta microSD.



Puede consultar más información sobre el manejo en el capítulo "[Configuración](#)". ◀

Puesta en funcionamiento

Tarjeta de memoria microSD

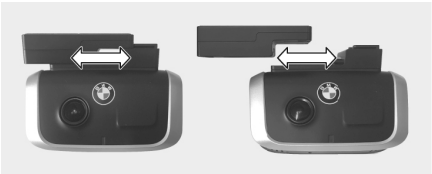
La tarjeta microSD ya viene insertada de fábrica en el compartimento microSD.

Para evitar la pérdida de datos y fallos de funcionamiento, solo se deberá insertar y extraer la tarjeta microSD con el aparato apagado.

Retirar la lámina protectora de las lentes de las cámaras

Retire las láminas protectoras de la lente de la cámara frontal y de la cámara de luneta trasera.

Colocar y retirar la cámara frontal



001 1418 Z



Para evitar la pérdida de datos y fallos de funcionamiento, la cámara frontal solo se puede colocar y quitar cuando está apagada. ◀

La cámara frontal se puede colocar y retirar de la base deslizándola hacia un lado.

Al quitar la cámara frontal se desactivan ambas cámaras.

Encender la cámara

Al conectar el encendido del vehículo, se enciende automáticamente el ACE 2 en el modo de conducción; en este momento es posible establecer la conexión entre la aplicación ACE 2.0 y el ACE 2.

A continuación se indica cómo conectar el encendido de su vehículo, independientemente del tipo de transmisión.



Consulte también el manual de funcionamiento de su vehículo. ◀

Modelo	Año de fabricación a partir de	Cómo conectar el encendido ...
Serie 5	2017	Pulsar 3 veces rápida y sucesivamente el botón de arranque/parada
Serie 6 GT	2017	
Serie 7	2015	
X3	2017	
X4	2018	
Todos los demás modelos nuevos	2019	

Modelo	Año de fabricación a partir de	Cómo conectar el encendido ...
Serie 1	2004	Pulsar 1 vez el botón de arranque/parada
Serie 2 y Serie 4	2013	
Serie 3	2005	
Serie 5	2009	
Serie 6	2011	
Serie 7	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

Ajuste de la hora y fecha

El ACE 2 ajusta la hora y la fecha automáticamente según la información recibida por el GPS (zona horaria UTC). Para ello será necesario que el ACE 2 pueda admitir señales de GPS.

El ajuste a su zona horaria o al horario de verano e invierno se realiza mediante una comparación con la hora de su teléfono inteligente (es necesario vincular el ACE 2 con el smartphone).

Vinculación con un smartphone



El conductor no debe utilizar la aplicación ACE 2.0 mientras el motor está en marcha. ◀

Para vincular el ACE 2 con su smartphone, active la función WLAN de su teléfono móvil y conéctese a través de la aplicación ACE 2.0 a:

SSID: BMWACE2.0

Contraseña predeterminada: 1234567890



Por regla general, el ACE 2 solo se puede conectar a un teléfono inteligente. De esta forma, puede asegurarse de que no hay otro teléfono inteligente conectado al ACE 2 por WLAN. En caso contrario, no sería posible establecer la conexión WLAN deseada. ◀

Además deberá desactivar el modo de ahorro de energía de su smartphone. En determinados modelos de teléfono móvil, el modo de ahorro de energía activado puede interrumpir la conexión entre el ACE 2 y el smartphone. También existen modelos de teléfono que no admiten una conexión WLAN permanente con otros dispositivos.

Después de la vinculación, la aplicación ACE 2.0 se ejecutará en el idioma seleccionado en su smartphone.



Por razones de seguridad, la aplicación ACE 2.0 solicitará el cambio de la contraseña predeterminada (8 cifras como mínimo) y del SSID. Se permiten cifras, letras y los caracteres especiales «-», «_» y «.»». Después de cambiar su contraseña y el SSID, deberá repetir el proceso de inicio de sesión con los nuevos datos de acceso en su teléfono inteligente. ◀

A partir del firmware 1.20, también puede establecer la conexión después de apagar el motor/encendido. Para ello se ha configurado de fábrica una ventana de tiempo (fase de salida) de 3 minutos. Esta ventana de tiempo puede ajustarse manualmente en la aplicación ACE 2.0.



Puede consultar más información en el capítulo "Modo de estacionamiento". ◀

La conexión se mantiene mientras exista interacción entre la aplicación ACE 2.0 y el ACE 2.



Los usuarios de iOS deben considerar la nota siguiente:

si usa Apple CAR PLAY en su vehículo tenga en cuenta y observe obligatoriamente las indicaciones de conexión de la aplicación ACE 2.0. ◀



En caso de dudas o problemas relacionados con el establecimiento de la conexión también puede ponerse en contacto con support@ace20.de.

En COREA o JAPÓN póngase en contacto con su concesionario autorizado o servicio de atención al cliente local. ◀

Actualización del firmware

La aplicación ACE 2.0 solicitará la actualización del firmware en cuanto haya una disponible.



Antes de ejecutar una actualización del ACE 2 siga las indicaciones de la aplicación ACE 2.0.

La actualización del software puede tener como consecuencia que la tarjeta microSD se formatee automáticamente. Es decir, todos los datos existentes pueden borrarse. Si es necesario, haga una copia de seguridad de los datos multimedia almacenados en la tarjeta microSD.

La configuración personal se conserva después de una actualización de firmware. ◀

Encendido y apagado manual

- Para encender el aparato pulse brevemente el botón de encendido con el contacto del vehículo conectado y durante la fase de salida.
- Mantenga pulsado el botón de encendido durante 3 segundos como mínimo para apagarlo.

Configuración

Mediante la aplicación ACE 2.0 puede personalizar la configuración predeterminada para adaptar el comportamiento de la cámara a sus requisitos personales, estilo de conducción y condiciones ambientales.

Configuración básica personalizable:

- Tipos de grabación
- Umbrales de los sensores
- Duración de la fase de entrada y salida
- Selección del tipo de grabación manual
- Elección de cámara / frecuencia de imágenes
- Volumen de altavoz
- Ajustes WLAN

Además, existe otra información o ajustes avanzados:

- Encendido y apagado de la consulta de localización automática del vehículo
- Información mostrada en los vídeos:
 - Fecha
 - Hora
 - Coordenadas GPS (depende del ajuste legal de cada país)
 - Velocidad
 - Unidades de velocidad
- Encendido y apagado del LED de seguridad (depende del ajuste legal de cada país)
- Encendido y apagado del micrófono
- Encendido y apagado de la función GPS (depende del ajuste legal de cada país):
 - Cálculo de la velocidad de conducción
 - Localización
 - Coordenadas en los datos multimedia
- Visualización del archivo de registro del ACE 2 (archivo de log)

- Información general sobre el producto:
 - Manual de instrucciones
 - Privacidad
 - Condiciones de uso
 - Pie de imprenta
 - Licencias
 - Software



Si el indicador de velocidad está encendido, la grabación de los datos multimedia puede incluir también los excesos de velocidad. ◀



Si no hay instalada ninguna cámara de luneta trasera en el vehículo debido a que es descapotable o por cualquier otra razón técnica, se deberá seleccionar la cámara frontal en la sección «Elección de cámara» de la aplicación ACE 2.0. ◀

Modo de conducción

Para el modo de conducción se puede configurar el tipo de grabación y el umbral (sensibilidad) del sensor de vibraciones (sensor G).

Tipos de grabación:

- Grabación situacional (sensor G): se activa en caso de vibraciones (por ejemplo, un accidente) o una desaceleración brusca (frenada total)
- Grabación continua

Umbral del sensor G:

- 1: sensibilidad más baja (umbral más alto)
- 5: sensibilidad más alta (umbral más bajo)



Consulte periódicamente si la grabación continua en el modo de conducción está permitida en el país en el que se encuentra. ◀

Modo de estacionamiento

Para el modo de estacionamiento se pueden seleccionar y configurar los sensores de control y sus umbrales (sensibilidades).

Adicionalmente, es posible ajustar los tiempos de las fases de entrada y salida.

Sensores de control:

- Sensor de proximidad (sensor de radar) activado/desactivado
- Sensor de vibraciones (sensor G) activado/desactivado

Umbral del sensor de radar:

- 1: control de la zona más próxima a la parte delantera/trasera del vehículo
- 3: control de una zona más extensa por delante/detrás del vehículo

Umbral del sensor G:

- 1: sensibilidad más baja (umbral más alto)
- 5: sensibilidad más alta (umbral más bajo)



Los umbrales en el modo de estacionamiento tienen una sensibilidad más alta que en el modo de conducción. ◀

Fase de entrada y salida:

- Los eventos registrados por el sensor G durante estas fases no activan el mensaje de evento
- Durante la fase de salida se mantiene la conexión WLAN entre su ACE 2 y su teléfono inteligente



Consulte periódicamente si la vigilancia del vehículo en el modo de estacionamiento está permitido en el país en el que se encuentra. ◀

Grabación manual de vídeos y fotos

En la aplicación ACE 2.0 puede seleccionar cómo quiere registrar los datos multimedia (fotografía o secuencia de vídeo).

Evaluación de las grabaciones

Características de los datos multimedia

Todos los datos multimedia grabados de forma automática o manual se almacenan en sus respectivas carpetas en la tarjeta microSD.

Estos datos se pueden transferir de la tarjeta microSD a un ordenador (utilizando, si fuera necesario, el adaptador USB para tarjetas microSD suministrado) y/o copiar en la aplicación ACE 2.0.

Los datos multimedia se guardan con el siguiente nombre:
«Fecha_hora(extensión).formato de archivo».

Denominación	Carpeta en la tarjeta microSD	Modo de registro	Extensión
Grabación de imagen por la cámara de luneta trasera en modo de conducción	IMAGE	Imagen	A
Grabación de imagen por la cámara frontal en modo de conducción	IMAGE	Imagen	B
Grabación de imagen por la cámara de luneta trasera en modo de estacionamiento	IMAGE	Imagen	C
Grabación de imagen por la cámara frontal en modo de estacionamiento	IMAGE	Imagen	D
Vídeo de vibraciones en modo de conducción	DRIVING	Vídeo	DE
Vídeo de vibraciones en modo de estacionamiento	PARKING	Vídeo	PE
Grabación manual de vídeo en modo de conducción	DRIVING	Vídeo	H

Denominación	Carpeta en la tarjeta microSD	Modo de registro	Extensión
Grabación manual de vídeo en modo de estacionamiento	PARKING	Vídeo	H
Vídeo de proximidad en modo de estacionamiento	PARKING	Vídeo	M
Grabación continua de vídeo en modo de conducción	DRIVING	Vídeo	D

Control y revisión

En el caso de un evento, se podrán controlar y revisar los datos multimedia grabados mediante la aplicación ACE 2.0 instalada en su teléfono móvil o desde su ordenador por medio de la tarjeta microSD (utilizando, si fuera necesario, el adaptador USB para tarjetas microSD suministrado).

Utilice el software adecuado para ver las grabaciones de vídeo en su ordenador.

Para los sistemas operativos WINDOWS dispone de un visor en las siguientes páginas de internet: <http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

Para macOS se recomienda el VLC Media Player.



Tenga en cuenta que los vídeos de la cámara frontal y de luneta trasera se agrupan en un mismo archivo en dos pistas. Como consecuencia, en las miniaturas la aplicación ACE 2.0 siempre muestra la cámara frontal. ◀



La reproducción de las imágenes de vídeo retransmitidas en directo desde la tarjeta microSD se realiza con una resolución reducida. Esto no se aplica a las grabaciones de vídeo que se han descargado previamente en la aplicación ACE 2.0. ◀



Una conexión de Bluetooth activa a su teléfono inteligente puede reducir considerablemente la velocidad de transmisión WLAN. ◀



Apague el dispositivo antes de insertar y extraer la tarjeta microSD para evitar la pérdida de datos y fallos de funcionamiento. ◀

Copia de seguridad

Si desea archivar datos multimedia relevantes, por ejemplo, como elementos de prueba, puede hacer una copia en la aplicación ACE 2.0 o en su ordenador desde la tarjeta microSD.

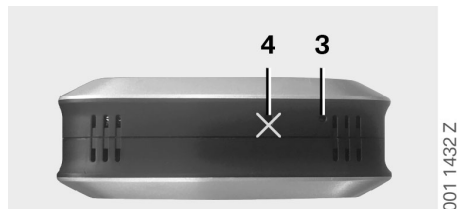


Nunca edite los archivos en el ordenador desde la misma tarjeta microSD, por ejemplo, eliminando o moviendo datos. De lo contrario, la tarjeta microSD se formateará en cuanto se vuelva a colocar en el ACE 2, borrándose todos los datos disponibles.

Sin embargo, esto no ocurrirá si tan solo copia los datos multimedia en el ordenador. ◀

Prevención de fallos de funcionamiento

En caso de averías del sistema solo puede reiniciarse el ACE 2 mediante la tecla de reset.



En estos casos, asegúrese de no equivocarse y dañar el micrófono (4). ◀

Presione durante al menos 3 segundos la tecla de reinicio (3), situada en la parte inferior de la cámara frontal.

Para ello use un objeto fino y punzante.

Algunos errores de utilización pueden causar fallos de funcionamiento. A continuación encontrará información importante para evitar fallos de funcionamiento.

Fallo que debe evitarse	Uso correcto
Pérdida de datos multimedia	Apague el ACE 2 antes de extraer la tarjeta microSD.
Pérdida de datos multimedia; averías del sistema	Siempre utilice la tarjeta microSD entregada con el producto. Apague el ACE 2 antes de desenchufarlo.
Pérdida de datos multimedia debido a un formateo automático	No se permite borrar datos multimedia en la tarjeta SD.
Pérdida de datos multimedia por sobrescritura	Guarde lo antes posible los eventos importantes en un disco duro externo o en la aplicación ACE 2.0, apague la cámara o retire la tarjeta microSD.
Grabación de eventos irrelevantes o ninguna grabación de eventos relevantes	Compruebe y corrija la configuración de los umbrales de los sensores o de la ventana de tiempo individual de la fase de entrada y salida.
No es posible la conexión entre el ACE 2 la aplicación ACE 2.0	Compruebe el nombre de la red WLAN (SSID) y la contraseña en la aplicación ACE 2.0 cuando use varias cámaras.
No es posible la conexión entre el ACE 2 la aplicación ACE 2.0	Compruebe que no hay otro teléfono inteligente conectado al ACE 2 por WLAN.

Datos técnicos

Cámara frontal	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps (si ambas cámaras están activadas) o 60 fps (si solo se selecciona la cámara frontal)
Cámara de luneta trasera	(1920 x 1080) progressive scan @ 30 fps
Resolución de los vídeos	Emisión en directo WLAN: VGA, tarjeta microSD y aplicación ACE 2.0: FHD
Procesador	450 MHz
Memoria	256 MB DDR3
Tarjeta SD	microSD 32 GB clase 10, MLC
Corriente de emergencia	Super-Cap 5,4 V – 3,5 F
GPS	GPS y GLONASS
Tensión de funcionamiento	12 V
Temperatura de funcionamiento y almacenamiento	-30 °C ~ + 85 °C

WLAN

Normas y protocolos admitidos	IEEE 802.11n
Banda de frecuencia	2400 MHz ~ 2483,5 MHz
Canales de frecuencia	1-11 (EE.UU.), 1-13 (Europa, Corea y China)
Ancho de banda	20 MHz o 40 MHz
Modulación	DSSS / CCK / OFDM
Potencia de transmisión	10 dBm ± 1 dB (general), 10 mW / MHz (Corea)

Radar

Banda de frecuencia	Total 24,075 GHz ~ 24,250 GHz
	Reino Unido 24.150 GHz ~ 24,250GHz
	KC / EE. UU. / Resto del mundo 24,075 GHz ~ 24,175 GHz
Modulación	CW (sin modulación)
Potencia de transmisión	< 13 dBm (general)
	100 mW (20 dBm) (Corea)

Espacio de almacenamiento

Si se usa la tarjeta microSD de 32 GB suministrada, se podrán guardar los siguientes tiempos de grabación/cantidad de imágenes en el modo de 2 canales (cámara frontal y cámara de luneta trasera).

Modo de estacionamiento	(20 %)	39 minutos
Modo de conducción	(78 %)	156 minutos
Imágenes	(2 %)	100 imágenes

Volumen de suministro

- 1 cámara frontal ACE 2
- 1 cámara de luneta trasera ACE 2
- 1 juego de cables de reequipamiento
- 1 tarjeta microSD de 32 GB clase 10, MLC
- 1 manual de instrucciones
- 1 declaración de conformidad por separado
- 1 juego de láminas antiburbujas (para la cámara frontal y la cámara de luneta trasera)
- 20 cintas de cable
- 1 conector por desplazamiento del aislante de 5 pines
- 2 conectores por desplazamiento del aislante de 2 pines
- 1 adaptador USB para la tarjeta microSD

Eliminación de residuos de equipos eléctricos

Según la directiva europea 2012/19/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación en el derecho nacional, los aparatos electrónicos usados deben eliminarse por separado y entregarse a un centro de reciclaje correspondiente. El símbolo del contenedor de basura tachado en el producto y en los documentos que lo acompañan significa que estos productos no se deben desechar con la basura doméstica al finalizar su vida útil. Lleve estos productos para el tratamiento y la recuperación de la materia prima a los puntos de recogida municipales o depósitos de reciclaje, o bien póngase en contacto con su distribuidor autorizado o el servicio local de eliminación de residuos para informarse sobre la manera correcta de desechar el producto y sobre los puntos de recogida disponibles en su localidad.

BMW Advanced Car Eye 2

Instrukcja obsługi

Spis treści

Informacje ogólne	149
Użyte symbole	150
Czyszczenie	150
Przepisy prawne	150
Wskazówki bezpieczeństwa	151
Funkcje	151
Ogólny sposób działania	151
Tryb prowadzenia	152
Tryb parkowania	152
Funkcja GPS	153
Ręczne nagrywanie wideo i robienie zdjęć	153
Lokalizacja samochodu	153
Komponenty systemu Advanced Car Eye 2	154
Karta pamięci microSD	154
Przednia kamera	155
Tylna kamera	156
Aplikacja ACE 2.0	156
Uruchomienie	157
Karta pamięci microSD	157
Zdejmowanie folii ochronnej z soczewek kamer	157
Zakładanie/zdejmowanie przedniej kamery	157
Włączanie kamery	157
Ustawianie daty i godziny	158
Łączenie ze smartfonem	158
Aktualizacja oprogramowania	159
Ręczne włączanie i wyłączanie	159
Ustawienia	160

Tryb prowadzenia	160
Tryb parkowania	161
Ręczne nagrywanie wideo i robienie zdjęć	161
Ocena zapisanego materiału	162
Właściwości danych multimedialnych	162
Kontrola i przeglądanie	163
Zabezpieczanie danych	163
Zapobieganie nieprawidłowemu działaniu	164
Dane techniczne	166
Użycie miejsca w pamięci	167
Zakres dostawy	168
Utylizacja urządzeń elektrycznych	169

Informacje ogólne

BMW zaleca stosowanie wyłącznie części i akcesoriów sprawdzonych i dopuszczonych przez BMW pod kątem bezpieczeństwa, funkcji i trwałości.

BMW zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian we wszelkich informacjach i specyfikacjach zawartych w niniejszej instrukcji obsługi bez wcześniejszego powiadomienia.

Najaktualniejsza instrukcja obsługi jest dostępna w aplikacji Advanced Car Eye 2.0 i na stronie internetowej:
<https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

Instrukcja obsługi stanowi część urządzenia. Instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, użytkowania oraz utylizacji. Przed przystąpieniem do korzystania z urządzenia należy zapoznać się ze wszystkimi informacjami dotyczącymi obsługi i bezpieczeństwa.

Z urządzenia wolno korzystać wyłącznie w opisany sposób oraz do wymienionych w instrukcji celów.

BMW nie może gwarantować, że zarejestrowane dane multimedialne będą mogły być stosowane jako materiał dowodowy.

W razie odsprzedaży wszystkie dokumenty należące do urządzenia należy przekazać następnemu użytkownikowi.

W razie potań dotyczących używania Advanced Car Eye 2 (ACE 2) należy zwracać się na adres support@ace20.de lub do autoryzowanego sprzedawcy.

Przed użyciem urządzenia ACE 2 należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.

Użyte symbole



Oznacza ostrzeżenia, których należy bezwzględnie przestrzegać. ◀



Oznacza wskazówki, które zwracają uwagę użytkownika na szczególne zagadnienia. ◀



Oznacza koniec wskazówki.

Czyszczenie

Urządzenie ACE 2 czyścić wyłącznie wilgotną szmatką.

Uważać na to, aby do wtyczki przyłączeniowej nie dostała się ciecz.

Przepisy prawne

Na użytkownika spoczywa odpowiedzialność samodzielnego zasięgnięcia informacji o obowiązujących lokalnie przepisach dotyczących korzystania z ACE 2 i powiązanej z nim aplikacji Advanced Car Eye 2.0 (dalej nazywanej w skrócie aplikacją ACE 2.0). Użytkownik ma obowiązek zapoznać się z odnośnymi przepisami obowiązującymi w kraju, w którym będzie korzystał z ACE 2 i z aplikacji ACE 2.0. Użytkownik ma obowiązek sprawdzić, czy korzystanie z nich jest dozwolone, czy też nie, oraz przestrzegać obowiązujących przepisów.

Dane multimedialne mogą być też używane przeciwko użytkownikowi (np. w przypadku przekroczenia prędkości).

Udostępnianie nagrań wideo miejsc publicznych zarejestrowanych przy użyciu ACE 2 w Internecie lub innych mediach jest niedozwolone.



Przepisów prawnych zawsze należy przestrzegać. Mogą one ulegać zmianom. Należy regularnie zasięgać informacji, czy w danym kraju dozwolone jest użytkowanie ACE 2. W przypadku zakazu na terenie danego kraju można zdemontować przednią kamerę. Powoduje to wyłączenie również tylnej kamery. ◀

W razie pytań dotyczących ACE 2 należy zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy.

Wskazówki bezpieczeństwa

Urządzenie ACE 2 może być montowane wyłącznie przez autoryzowany serwis BMW.

Aplikacja ACE 2.0 nie może być obsługiwana przez kierującego w czasie pracy silnika oraz w trakcie jazdy.

Przekazując urządzenie następnemu użytkownikowi, należy załączyć instrukcję obsługi oraz załącznik deklaracji zgodności.

Urządzenie ACE 2 należy przed przekazaniem innej osobie zresetować do ustawień fabrycznych przy pomocy aplikacji ACE 2.0.

Przed przekazaniem urządzenia innej osobie upewnić się, że karta pamięci microSD została sformatowana przy pomocy aplikacji ACE 2.0.

Ustawienia WLAN można również zresetować do ustawień fabrycznych za pomocą kombinacji przycisków na przedniej kamerze.



W tym celu należy jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy przycisk zasilania (1) z tyłu kamery oraz przycisk Mikrofon WŁ./WYŁ. (2) z boku kamery.

Funkcje

Ogólny sposób działania

Urządzenie ACE 2 składa się z dwóch kamer szerokokątnych Full-HD, które mogą rejestrować zdarzenia wypadkowe przed i za samochodem w trakcie jazdy oraz uszkodzenia materialne podczas parkowania. Urządzenie wyposażone jest z przodu i z tyłu (czujniki radarowe) w czujniki zbliżeniowe oraz czujnik wstrząsów (czujnik przyspieszenia) i może automatycznie lub poprzez obsługę manualną nagrywać dane multimedialne w formie zdjęć i sekwencji wideo. Urządzenie jest obsługiwane głównie za pośrednictwem aplikacji ACE 2.0.

Czujniki urządzenia ACE 2 monitorują pojazd z użyciem zdefiniowanej logiki w opisanych poniżej trybach obsługi.

Sygnały dźwiękowe i komunikaty językowe na bieżąco informują o stanie pracy urządzenia ACE 2.

-  Nie każde zapisane zdarzenie musi oznaczać zdarzenie z udziałem pojazdu. ◀
-  Montaż i stosowanie urządzenia ACE 2 może mieć wpływ na użytkowanie, zasięg i możliwości uruchomienia pojazdu. ◀

Tryb prowadzenia

Tryb prowadzenia jest uruchamiany automatycznie po włączeniu zapłonu pojazdu. Pojazd może być teraz monitorowany przy pomocy dwóch różnych trybów nagrywania. Sytuacyjnie przy pomocy czujnika wstrząsów (czujnik przyspieszenia), tzn. w przypadku wystąpienia wstrząsu powyżej ustawionej wartości progowej (czułość), urządzenie ACE 2 zapisuje 60-sekundową sekwencję wideo. Jako komunikat zwrotny rozlega się dźwięk sygnałowy z głośnika urządzenia ACE 2 i migają diody LED bezpieczeństwa obu kamer (zależnie od zgodnego z przepisami ustawienia kraju). Dzięki wewnętrznemu modułowi pamięci nagrywanie na kartę SD w standardowej sytuacji rozpoczyna się jeszcze 10 sekund przed aktywowaniem czujnika przyspieszenia, aby w ten sposób zapisać również zdarzenie wypadkowe przed wystąpieniem wstrząsu.

Można również aktywować nagrywanie w trybie ciągłym. W tym przypadku 60-sekundowe sekwencje wideo są zapisywane i kolejno odtwarzane.



Należy regularnie zasięgać informacji o tym, czy w danym kraju dozwolone jest ciągle nagrywanie wideo w trybie jazdy. ◀

Tryb parkowania

Wyłączenie zapłonu pojazdu powoduje automatyczne przełączenie ACE 2 na tryb parkowania. Obszar z przodu i z tyłu pojazdu monitorowany jest czujnikiem radarowym i czujnikiem przyspieszenia.



Tryb parkowania jest w ustawieniach fabrycznych aktywowany lub dezaktywowany, w zależności od wybranego kraju użytkownika. ◀



Należy regularnie zasięgać informacji, czy w danym kraju dozwolone jest monitorowanie pojazdu podczas parkowania. ◀

W przypadku aktywowania przynajmniej jednego z obu czujników, następuje zapisanie w razie wykrytego wstrząsu pojazdu (czujnik przyspieszenia) lub wykrytego ruchu przed jedną z obu kamer (czujnik radarowy) 20-sekundowej sekwencji wideo. Jako komunikat zwrotny migają diody LED bezpieczeństwa obu kamer (zależnie od zgodnego z przepisami ustawienia kraju). Jeżeli dojdzie do zdarzeń aktywujących czujnik przyspieszenia, przy następnym uruchomieniu silnika słyszalny będzie akustyczny komunikat zdarzenia "Zapis w trybie parkowania".



W przypadku dodatkowego aktywowania czujnika zbliżeniowego zwiększa się prawdopodobieństwo pełnego zarejestrowania uszkodzenia pojazdu podczas parkowania. ◀

Aby zależne od całego systemu wstrząsy pojazdu występujące w trybie parkowania podczas wsiadania i wysiadania (wzgl. przy załadowywaniu czy rozładowywaniu) nie zostały zakwalifikowane jako zdarzenia wykrywane przez czujnik przyspieszenia, wprowadzony jest 2- lub 3-minutowy przedział czasowy dla momentu „Zapłon włączony”. Zdarzenia czujnika przyspieszenia, jakie wystąpią w tych okresach, nie powodują odtworzenia komunikatu zdarzenia „Zarejestrowano zdarzenia w trybie parkowania”. Te wartości czasowe można ręcznie dostosować w swojej aplikacji ACE 2.0. Natomiast funkcja zapisywania na karcie microSD i wyświetlania w aplikacji ACE 2.0 jest wciąż aktywna. Podczas fazy wyjścia połączenie Wi-Fi między urządzeniem ACE 2 a smartfonem lub innym urządzeniem jest nadal możliwe (np. w celu zmiany ustawień i widoku zapisanych danych multimedialnych).



Czujnik radarowy nie jest aktywny w fazie wyjścia. ◀

W trybie parkowania urządzenie ACE 2 monitoruje własne zużycie energii. Po zużyciu określonej ilości energii włączony system radarowy jest dezaktywowany i pojazd jest monitorowany wyłącznie przez czujnik przyspieszenia. Po zużyciu dalszej, określonej ilości energii monitorowanie za pomocą czujnika przyspieszenia również jest wstrzymywane i urządzenie ACE 2 jest wyłączane. Zapobiega to wyczerpaniu akumulatora samochodu.

Poziom zużycia energii i tym samym czas możliwego monitorowania zależy od aktywności urządzenia ACE 2 w trybie parkowania oraz od stanu akumulatora pojazdu.



Należy uwzględnić stan akumulatora i przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji zawartych w instrukcji obsługi pojazdu. ◀

Funkcja GPS



Z przyczyn prawnych funkcja GPS nie jest dozwolona we wszystkich krajach i z tego jej używanie może być ograniczone do wymagań w danym kraju lub też może być ona całkowicie dezaktywowana.

Przed uruchomieniem urządzenia ACE 2 należy zasięgnąć informacji dotyczących przepisów prawnych obowiązujących w danym kraju.

Więcej informacji podano w rozdziale ["Ustawienia"](#). ◀

Ręczne nagrywanie wideo i robienie zdjęć

Istnieje dodatkowa możliwość ręcznego nagrywania wideo i robienia zdjęć.

Krótkie naciśnięcie przycisku zasilania na przedniej kamerze uruchamia w trybie jazdy lub w fazie wyjścia nagrywanie ręczne.

W menu ustawień aplikacji ACE 2.0 można przełączać się między opcją robienia zdjęć oraz opcją nagrywania sekwencji wideo.

Długość sekwencji wideo:

- Tryb prowadzenia: 60 sekund
- Tryb parkowania: 20 sekund

Aktywowanie funkcji wykonywania ręcznych zapisów jest również możliwe przy pomocy smartfona oraz aplikacji ACE 2.0.

Dzięki wewnętrznemu modułowi pamięci ręczne nagrywanie sekwencji wideo na kartę microSD rozpoczyna się w sytuacji standardowej jeszcze 10 sekund przed aktywacją.

Lokalizacja samochodu

Kolejna funkcja w aplikacji ACE 2.0 umożliwia łatwe odnalezienie zaparkowanego pojazdu. Jeśli urządzenie ACE 2 jest połączone z aplikacją ACE 2.0 podczas przełączania w tryb parkowania, w aplikacji ACE 2.0 jest zapisywany obraz z przedniej i tylnej kamery w niskiej rozdzielczości. Jednocześnie pokazywane jest położenie pojazdu na cyfrowej mapie, zależnie od zgodnego z przepisami ustawienia kraju. Do zadziałania tej funkcji w trakcie przełączania na tryb parkowania potrzebny jest dostępny sygnał GPS urządzenia ACE 2. Ta funkcja, przykładowo w oparciu o zdjęcia na parkingu, pomoże w zlokalizowaniu numeru stanowiska, lub za pośrednictwem karty, w zlokalizowaniu położenia pojazdu w śródmiejskich zaułkach. Alternatywnie funkcję tę można wykonywać ręcznie za pomocą przycisku aktualizacji.



Zdjęcia i wskazanie pozycji (tylko przy włączonej funkcji GPS) pozostaną zapisane w aplikacji 2.0 do momentu ponownego skorzystania z tej funkcji. ◀



W celu umożliwienia pokazania położenia pojazdu w smartfonach z systemem Android należy wcześniej przerwać połączenie Wi-Fi z urządzeniem ACE 2. ◀

Komponenty systemu Advanced Car Eye 2

Karta pamięci microSD

Urządzenie ACE 2 zapisuje wszystkie dane multimedialne na karcie pamięci microSD. Kartę można wkładać i wyjmować wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu ACE 2, aby zapobiec utracie danych i nieprawidłowemu działaniu. Bez karty microSD funkcja nagrywania urządzenia ACE 2 nie działa.

Prawidłowe używanie urządzenia ACE 2 jest zapewnione wyłącznie z dostarczoną razem z nim kartą microSD. Jest ona dostępna również jako część zamienna. Użycie innych kart pamięci jest niedozwolone.



Okres gwarancji dołączonej do urządzenia karty microSD wynosi 6 miesięcy. Niewłaściwe użycie powoduje wygaśnięcie wszelkich gwarancji. ◀

Miejsce w pamięci podzielone jest przez system na trzy foldery i zawiera następujące dane multimedialne:

- DRIVING: Wszystkie filmy wideo zapisywane w trybie jazdy
- PARKING: Wszystkie filmy wideo zapisywane w trybie parkowania
- IMAGE: Wszystkie ręcznie wykonane zdjęcia

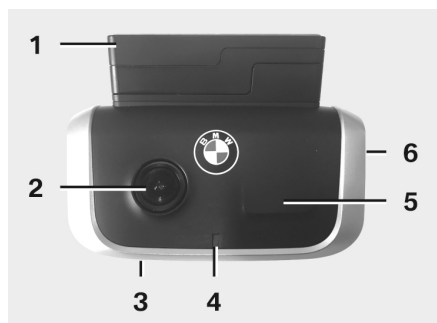
Gdy jeden z tych folderów zapełni się, najstarsze nagrania będą w nim nadpisywane przez nowe.

Dlatego dane należy jak najszybciej zapisać w aplikacji ACE 2.0 lub na zewnętrznym nośniku danych zaraz po wystąpieniu zdarzenia, jeżeli dane te (filmy lub zdjęcia) mają być później wykorzystywane do innych celów.



Nagrania wideo z przedniej i tylnej kamery zapisane są na 2 ścieżkach w jednym pliku. ◀

Przednia kamera

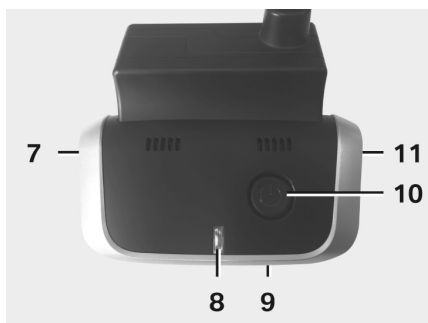


001 1416 Z

1. Uchwyt kamery z wbudowanym czujnikiem GPS
2. Soczewka kamery
3. Przycisk Reset
 - Ponowne uruchomienie urządzenia
4. Dioda LED bezpieczeństwa, miga przy rejestrowaniu (zależnie od zgodnego z przepisami ustawienia kraju)
5. Czujnik radarowy
6. Gniazdo na kartę microSD



Kartę microSD można wkładać i wyjmować tylko wówczas, gdy urządzenie jest wyłączone! ◀



001 1417 Z

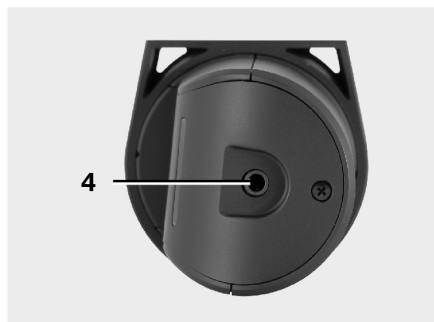
7. Mikrofon WŁ./WYŁ.
 - Krótco nacisnąć podczas prowadzenia
8. Diody
 - Zielona: Sygnalizacja połączenia z aplikacją ACE 2.0 TAK (świeci)/NIE (nie świeci)
 - Czerwona: Sygnalizacja mikrofonu WŁ. (świeci)/WYŁ. (nie świeci)
9. Mikrofon
10. Przycisk zasilania
 - ACE 2 ręcznie WŁ./WYŁ.
 - Start ręcznego nagrywania (obraz lub wideo): nacisnąć krótco (możliwe tylko w trybie jazdy i w fazie wyjścia)
11. Głośnik

Tylna kamera



001 1512 Z

1. Soczewka kamery
2. Czujnik radarowy
3. Dioda bezpieczeństwa



001 1514 Z

4. Tuleja na kabel połączeniowy

Aplikacja ACE 2.0

Głównym elementem sterującym służącym do konfigurowania i obsługi urządzenia ACE 2 oraz do oglądania zarejestrowanych danych multimedialnych jest aplikacja ACE 2.0 na smartfonie.

Bezpłatną aplikację ACE 2.0 można pobrać z następujących platform aplikacyjnych (sklepów) po podanej nazwę:

- iOS: App Store
(nazwa: „Advanced Car Eye 2.0”)
- Android: Google Play Store
(nazwa: „Advanced Car Eye 2.0”)

Generalnie z urządzenia ACE 2 z ustawieniami podstawowymi można korzystać również bez aplikacji ACE 2.0. Jednak w takim przypadku nie będzie możliwości ustawiania specyficznych dla użytkownika konfiguracji, jak również nie będzie możliwości oglądania i sprawdzania zapisanych danych multimedialnych bez konieczności wyjęcia karty microSD.



Więcej informacji odnośnie do obsługi podano w rozdziale ["Ustawienia"](#). ◀

Uruchomienie

Karta pamięci microSD

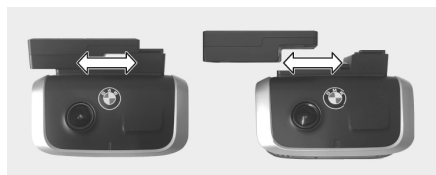
Urządzenie jest dostarczane z kartą pamięci microSD już znajdującą się w gnieździe.

Aby zapobiec utracie danych i nieprawidłowemu działaniu, kartę microSD należy wkładać i wyjmować tylko wówczas, gdy urządzenie jest wyłączone.

Zdejmowanie folii ochronnej z soczewek kamer

Zdjąć folię ochronną z soczewek przedniej i tylnej kamery.

Zakładanie/zdejmowanie przedniej kamery



Aby zapobiec utracie danych i nieprawidłowemu działaniu, przednią kamerę należy zakładać i zdejmować tylko gdy urządzenie jest wyłączone. ◀

Przednią kamerę można zdjąć z uchwytu i założyć na uchwyt, przesuwając ją w bok.

Zdjęcie przedniej kamery powoduje dezaktywowanie obu kamer.

Włączanie kamery

Po włączeniu zapłonu pojazdu urządzenie ACE 2 automatycznie aktywuje tryb jazdy i aplikacja ACE 2.0 może połączyć się z urządzeniem ACE 2.

Poniżej opisano sposób włączania zapłonu pojazdu, niezależnie od rodzaju przekładni.



W tym celu należy zapoznać się również z instrukcją obsługi posiadanego pojazdu. ◀

Model	Rok budowy od	Włączenie zapłonu poprzez...
Seria 5	2017	Szybko nacisnąć przycisk start-stop 3 razy
Seria 6 GT	2017	
Seria 7	2015	
X3	2017	
X4	2018	
Wszystkie inne nowe pochodne	2019	

Model	Rok budowy od	Włączenie zapłonu poprzez...
Seria 1	2004	Nacisnąć przycisk start-stop 1 raz
Serie 2 i 4	2013	
Seria 3	2005	
Seria 5	2009	
Seria 6	2011	
Seria 7	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

Ustawianie daty i godziny

Urządzenie ACE 2 automatycznie ustawia czas i datę za pośrednictwem czasu GPS (strefa czasowa UTC). Jednak warunkiem jest dostępny sygnał GPS w urządzeniu ACE 2.

Dostosowanie do strefy czasowej oraz czasu letniego lub zimowego następuje poprzez porównanie godziny z ustawioną na smartfonie (wymagane jest połączenie między urządzeniem ACE 2 a smartfonem).

Łączenie ze smartfonem



Kierujący nie może korzystać z aplikacji ACE 2.0, jeśli silnik pracuje! ◀

Aby połączyć smartfona z urządzeniem ACE 2 należy włączyć na smartfonie funkcję Wi-Fi i połączyć się przez aplikację ACE 2.0 z:

SSID: BMWACE2.0

Standardowe hasło: 1234567890



Urządzenie ACE 2 może być połączone tylko z jednym smartfonem. Należy sprawdzić, czy nie ma już połączenia Wi-Fi między innym smartfonem a ACE 2. W takim przypadku żądane nawiązanie połączenia Wi-Fi nie byłoby możliwe. ◀

Wyłączyć przy tym tryb oszczędzania energii smartfona. W niektórych modelach smartfonów aktywny tryb oszczędzania energii może prowadzić do przerw w połączeniu między ACE 2 a smartfonem. Ponadto niektóre modele smartfonów generalnie nie obsługują trwałych połączeń Wi-Fi z innymi urządzeniami.

Aplikacja ACE 2.0 automatycznie uruchamia się w języku smartfona po nawiązaniu połączenia.



Ze względów bezpieczeństwa system zażąda od aplikacji ACE 2.0 zmiany standardowego hasła (min. 8-cyfrowe) i zmiany SSID. Dozwolone są cyfry, litery i znaki specjalne „-”, „_” i „.”. Po zmianie hasła i SSID należy powtórzyć proces logowania przy użyciu nowych danych dostępowych w smartfonie. ◀

Od wersji oprogramowania 1.20 nawiązywanie połączenia możliwe jest także po wyłączeniu silnika/zapłonu. Fabrycznie przewidziane jest na to okienko czasowe (faza wyjścia) wynoszące 3 minuty. Takie okienko czasowe można ręcznie dostosować w swojej aplikacji ACE 2.0.



Więcej informacji podano w rozdziale "Tryb parkowania". ◀

Połączenie pozostaje aktywne dopóki kierowca zarządza urządzeniem ACE 2.0 poprzez aplikację ACE 2.



Użytkowników iOS dotyczy następująca wskazówka:

Jeśli w samochodzie stosowane jest Apple CAR PLAY, należy zastosować się do wskazówek połączenia podanych w aplikacji ACE 2.0! ◀



W razie pytań lub problemów z nawiązaniem połączenia można kontaktować się też z support@ace20.de.

W KOREI i JAPONII należy skonsultować się z autoryzowanym dealerem lub lokalną obsługą klienta. ◀

Aktualizacja oprogramowania

Jeżeli dostępna jest aktualizacja oprogramowania, aplikacja ACE 2.0 poprosi użytkownika o jej przeprowadzenie.



Przed aktualizacją ACE 2 należy zastosować się do wskazówek zawartych w aplikacji ACE 2.0.

Aktualizacja fabrycznego oprogramowania może spowodować automatyczne sformatowanie karty pamięci microSD. Oznacza to, że wszystkie zapisane na niej dane zostaną wykasowane! W razie potrzeby przed aktualizacją wykonać kopię danych znajdujących się na karcie microSD.

Ustawienia osobiste zostają zachowane po aktualizacji. ◀

Ręcznie włączanie i wyłączanie

- Włączenie urządzenia polega na krótkim naciśnięciu przycisku zasilania przy włączonym zapłonie pojazdu i w fazie wyjścia.
- W celu wyłączenia urządzenia należy nacisnąć przycisk zasilania i przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy.

Ustawienia

Przy pomocy aplikacji ACE 2.0 można indywidualnie zmieniać ustawienia i tym samym dopasowywać pracę kamer do osobistych wymagań użytkownika, jego stylu jazdy oraz warunków otoczenia.

Indywidualne ustawienia bazowe:

- Rodzaje zapisywania
- Wartości progowe czujników
- Czas trwania fazy wejścia i wyjścia
- Wybór ręcznego nagrywania
- Wybór kamery/częstotliwość zdjęć
- Głośność głośnika
- Ustawienia sieci bezprzewodowej

Poza tym dostępne są jeszcze rozszerzone ustawienia/informacje:

- Włączanie i wyłączanie funkcji automatycznej lokalizacji pojazdu
- Informacje wyświetlane w filmach wideo:
 - Data
 - Godzina
 - Współrzędne GPS (zależnie od zgodnych z przepisami ustawień kraju)
 - Prędkość
 - Jednostka prędkości
- Włączanie i wyłączanie diody LED bezpieczeństwa (zależnie od zgodnych z przepisami ustawień kraju)
- Włączanie i wyłączanie mikrofonu
- Włączanie i wyłączanie funkcji GPS (zależnie od zgodnych z przepisami ustawień kraju):
 - Obliczanie prędkości jazdy
 - Lokalizacja
 - Współrzędne w danych multimedialnych

- Pokazywanie plików protokołów urządzenia ACE 2 (plik log)
- Generalne informacje na temat produktu:
 - Instrukcja obsługi
 - Ochrona danych
 - Warunki użytkowania
 - Informacje o wydawcy
 - Licencje
 - Oprogramowanie



Przy włączonym wyświetlaniu prędkości w zapisanych plikach multimedialnych mogą być dokumentowane przekroczenia prędkości. ◀



Jeżeli z uwagi na techniczne uwarunkowania nie będzie możliwości zainstalowania tylnej kamery w pojazdach typu kabriolet, w aplikacji ACE 2.0 w punkcie Wybór kamery należy wybrać przednią kamerę. ◀

Tryb prowadzenia

Dla trybu jazdy można ustawiać rodzaj nagrywania oraz wartość progową (czułość) czujnika wstrząsów (czujnik przyspieszenia).

Rodzaje zapisywania:

- Nagrywanie sytuacyjne (czujnik przyspieszenia):
Aktywacja w razie wstrząsu (np. wypadek) lub mocnego opóźnienia ruchu (pełne hamowanie)
- Nagrywanie w trybie ciągłym

Wartości progowe czujnika przyspieszenia:

- 1: najniższa czułość (najwyższa wartość progowa)
- 5: najwyższa czułość (najniższa wartość progowa)



Należy regularnie zasięgać informacji, czy w danym kraju dozwolone jest nagrywanie wideo w trybie ciągłym w trybie jazdy. ◀

Tryb parkowania

W przypadku trybu parkowania można wybierać i ustawiać czujniki kontrolujące i ich wartości progowe (czułości).

Dodatkowo możliwe jest ustawienie czasu fazy wejścia i fazy wyjścia.

Czujniki kontrolujące:

- Czujnik zbliżeniowy (czujnik radarowy) WŁ./ WYŁ.
- Czujnik wstrząsów (czujnik radarowy) WŁ./ WYŁ.

Wartości progowe czujnika radarowego:

- 1: monitorowanie bezpośredniego otoczenia z przodu i z tyłu pojazdu
- 3: monitorowanie rozszerzonego otoczenia z przodu i z tyłu pojazdu

Wartości progowe czujnika przyspieszenia:

- 1: najniższa czułość (najwyższa wartość progowa)
- 5: najwyższa czułość (najniższa wartość progowa)



Wartości progowe w trybie parkowania mają wyższą czułość niż w trybie jazdy. ◀

Faza wejścia i faza wyjścia:

- Zdarzenia czujnika przyspieszenia w tych fazach nie wywołują komunikatu zdarzenia
- W fazie wyjścia zostaje zachowane połączenie Wi-Fi między urządzeniem ACE 2 a smartfonem



Należy regularnie zasięgać informacji, czy w danym kraju dozwolone jest monitorowanie pojazdu podczas parkowania. ◀

Ręczne nagrywanie wideo i robienie zdjęć

W aplikacji ACE 2.0 można wybierać rodzaj zapisywanych danych multimedialnych (zdjęcie lub sekwencja wideo).

Ocena zapisanego materiału

Właściwości danych multimedialnych

Wszystkie automatycznie lub ręcznie zarejestrowane dane multimedialne zapisywane są na karcie microSD we właściwych folderach.

Istnieje możliwość przenoszenia danych multimedialnych z karty microSD na komputer (ew. przy pomocy dołączonego do urządzenia adaptera USB do karty microSD) i/lub ich kopiowania do aplikacji ACE 2.0.

Pliki multimedialne są zapisywane pod następującą nazwą:
"Data_czas(zakończenie).format pliku".

Nazwa	Folder na karcie microSD	Rodzaj	Rozszerzenie nazwy pliku
Zdjęcia z tylnej kamery w trybie jazdy	IMAGE	Zdjęcia	A
Zdjęcia z przedniej kamery w trybie jazdy	IMAGE	Zdjęcia	B
Zdjęcia z tylnej kamery w trybie parkowania	IMAGE	Zdjęcia	C
Zdjęcia z przedniej kamery w trybie parkowania	IMAGE	Zdjęcia	D
Wideo (wstrząsy) w trybie jazdy	DRIVING	Wideo	DE
Wideo (wstrząsy) w trybie parkowania	PARKING	Wideo	PE
Ręczny zapis wideo w trybie jazdy	DRIVING	Wideo	H
Ręczny zapis wideo w trybie parkowania	PARKING	Wideo	H
Wideo zbliżeniowe w trybie parkowania	PARKING	Wideo	M

Nazwa	Folder na karcie microSD	Rodzaj	Rozszerzenie nazwy pliku
Tryb ciągły wideo w trybie prowadzenia	DRIVING	Wideo	D

Kontrola i przeglądanie

W przypadku wystąpienia zdarzenia zapisane dane multimedialne można sprawdzić i obejrzeć za pomocą aplikacji ACE 2.0 na smartfonie lub przy pomocy karty microSD na komputerze (ew. przy użyciu dołączonego do urządzenia adaptera USB do karty microSD).

Do przeglądania zapisanych na komputerze sekwencji wideo należy używać odpowiedniego oprogramowania.

Do systemów operacyjnych WINDOWS przeglądarka jest dostępna na następującej stronie internetowej:
<http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

Dla macOS rekomendowany jest odtwarzacz VLC Media Player.



Należy pamiętać, że nagrania kamery z szyby przedniej i tylnej są zapisane na dwóch ścieżkach w jednym pliku. W rezultacie aplikacja ACE 2.0 w Thumbnails przedstawia zawsze kamerę przednią. ◀



Odtwarzanie nagrań wideo ze streamingu z karty microSD następuje ze zmniejszoną rozdzielczością. Nie dotyczy to nagrań wideo, które wcześniej załadowano na aplikację ACE 2.0. ◀



Aktywne połączenie bluetooth w smartfonie można znacząco redukować szybkość transmisji WLAN. ◀



Kartę microSD wolno wkładać i wyjmować wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu, aby zapobiec utracie danych i nieprawidłowemu działaniu. ◀

Zabezpieczanie danych

Aby zabezpieczyć ważne dane multimedialne, np. jako środek dowodowy, można je przekopiować do aplikacji ACE 2.0 lub z wyjętej karty microSD na komputer.

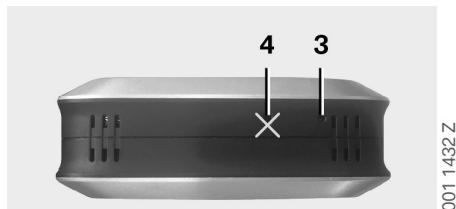


Nigdy nie edytować plików na karcie microSD włożonej do komputera, np. kasowanie lub przesuwanie danych multimedialnych. W przeciwnym razie może dojść do sformatowania karty microSD po jej włożeniu do urządzenia ACE 2, co wiąże się z utratą wszystkich znajdujących się na niej danych!

Nie dzieje się tak w przypadku, gdy dane z karty są tylko kopiowane na komputer. ◀

Zapobieganie nieprawidłowemu działaniu

W razie zakłóceń systemu urządzenie ACE 2 można generalnie zresetować przyciskiem Reset.



Uważać przy tym, by przypadkowo nie uszkodzić mikrofonu (4). ◀

Nacisnąć i przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy przycisk Reset (3) na spodzie przedniej kamery.

Użyć do tego cienkiego, ostrego przedmiotu.

Niektóre błędy w użytkowaniu mogą prowadzić do nieprawidłowości w działaniu. Poniżej podano ważne informacje dotyczące unikania nieprawidłowości w działaniu urządzenia.

Nieprawidłowe działanie, którego należy unikać	Prawidłowe użycie
Utrata danych multimedialnych	Wyłączyć urządzenie ACE 2 przed wyjęciem karty microSD.
Utrata danych multimedialnych; zakłócenia w pracy systemu	Używać zawsze dołączonej do urządzenia karty microSD. Wyłączać zawsze urządzenie ACE 2 przed jego wyjęciem z uchwytu.
Utrata danych multimedialnych w wyniku automatycznego formatowania	Zakaz usuwania danych multimedialnych z karty microSD.
Utrata danych multimedialnych z powodu nadpisania	Zapisać ważne zdarzenia na zewnętrznym twardym dysku lub w aplikacji ACE 2.0, wyłączyć kamerę lub wyjąć kartę microSD.
Nagrywanie nieistotnych zdarzeń/ brak nagrywania istotnych zdarzeń	Sprawdzić i skorygować ustawienia wartości progowych czujników lub ustawienia indywidualnych okienek czasowych fazy wejścia i fazy wyjścia.
Brak możliwości nawiązania połączenia między ACE 2 a aplikacją ACE 2.0	Sprawdzić nazwy Wi-Fi (SSID) i hasło w aplikacji ACE 2.0 w przypadku korzystania z większej liczby kamer.
Brak możliwości nawiązania połączenia między ACE 2 a aplikacją ACE 2.0	Należy sprawdzić, czy nie ma już połączenia Wi-Fi między innym smartfonem a ACE 2.

Dane techniczne

Przednia kamera	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps (gdy aktywne są obie kamery) lub 60 fps (gdy aktywna jest tylko przednia kamera)
Tylna kamera	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps
Rozdzielczość sekwencji wideo	Streaming live Wi-Fi: VGA, karta microSD i aplikacja ACE 2.0: FHD
CPU	450 MHz
Pamięć	256 MB DDR3
Karta SD	32 GB microSD class 10, MLC
Zasilanie awaryjne	superkondensator 5,4 V – 3,5 F
GPS	GPS & GLONASS
Napięcie robocze	12 V
Temperatura robocza i przechowywania	-30°C ~ + 85°C

WLAN

Obsługiwane protokoły i standardy	IEEE 802.11n
Zakres częstotliwości	2400 MHz ~ 2483,5 MHz
Kanały częstotliwości	1-11 (USA), 1-13 (Europa, Korea i Chiny)
Szerokość pasma	20 MHz wzgl. 40 MHz
Modulacja	DSSS / CCK / OFDM
Moc nadawcza	10 dBm $\pm$ 1 dB (ogólna), 10 mW / MHz (Korea)

Radar

Zakres częstotliwości	łącznie 24,075 GHz ~ 24,250 GHz
	UK 24.150 GHz ~ 24,250 GHz
	KC / US / RoW 24,075 GHz ~ 24,175 GHz
Modulacja	CW (brak modulacji)
Moc nadawcza	< 13 dBm (ogólnie)
	100 mW (20 dBm) (Korea)

Użycie miejsca w pamięci

Przy użyciu dołączonej karty microSD 32 GB w trybie 2-kanalowym można zapisać nagrania o następującej łącznej długości lub następującą ilość zdjęć (kamery przednia i tylna).

Tryb parkowania	(20%)	39 minut
Tryb prowadzenia	(78 %)	156 minut
Zdjęcia	(2 %)	100 zdjęć

Zakres dostawy

- 1 x przednia kamera ACE 2
- 1 x tylna kamera ACE 2
- 1 x zestaw dodatkowych kabli
- 1 x karta micro SD 32 GB class 10, MLC
- 1 x instrukcja obsługi
- 1 x załącznik deklaracji zgodności
- 1 x zestaw folii antyśliskowej (do przedniej i tylnej kamery)
- 20 x łącznik kablowy
- 1 x 5-biegunowy zacisk przecinający izolację
- 2 x 2-biegunowy zacisk przecinający izolację
- 1 x adapter USB do karty microSD

Utylizacja urządzeń elektrycznych

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/WE dotyczącą zużytych urządzeń elektronicznych oraz stosowania się do krajowych przepisów prawnych zużyte urządzenia elektryczne należy gromadzić osobno i dostarczać do punktów zajmujących się ich przyjaznym dla środowiska naturalnego recyklingiem. Symbol przekreślonego kubła na śmieci na produkcie i/lub dołączonych dokumentach oznacza, że dany produkt po zakończeniu cyklu użytkowania należy zutylizować oddzielnie odpadów domowych. Produkty te w celu przetworzenia i ponownego wykorzystania surowców wtórnych należy oddać do odpowiednich punktów zbiórki, lub zasięgnąć u autoryzowanego sprzedawcy bądź lokalnego przedsiębiorstwa zajmującego się utylizacją odpadów informacji dotyczących prawidłowej utylizacji i pobliskich punktów zbiórki.

BMW Advanced Car Eye 2

Manual de instruções

Índice

Informações gerais	173
Símbolos utilizados	174
Limpeza	174
Disposições legais	174
Indicações de segurança	175
Funções	175
Modo de funcionamento geral	175
Modo de condução	176
Modo de estacionamento	176
Função GPS	177
Gravação manual de vídeos e fotos	177
Localização do veículo	177
Componentes do Advanced Car Eye 2	178
Cartão de memória microSD	178
Câmara frontal	179
Câmara traseira	180
Aplicação ACE 2.0	180
Colocação em funcionamento	181
Cartão de memória microSD	181
Remoção da película protetora das lentes das câmaras	181
Colocar/remover a câmara frontal	181
Ligação da câmara	181
Definição da data e hora	182
Ligação a um smartphone	182
Executar a atualização do firmware	183
Ligar e desligar manualmente	183
Definições	184

Modo de condução	184
Modo de estacionamento	185
Gravação manual de vídeos e fotos	185
Avaliação das gravações	186
Propriedades dos dados multimédia	186
Controlo e visualização	187
Cópia de segurança	187
Prevenção de anomalias	188
Dados técnicos	190
Memória necessária	192
Âmbito de fornecimento	193
Eliminação de aparelhos elétricos	194

Informações gerais

A BMW recomenda a utilização exclusiva de peças e acessórios que tenham sido verificados e aprovados pela BMW em termos de segurança, função e sustentabilidade.

A BMW reserva-se o direito de alterar ou adaptar todas as informações ou especificações constantes deste manual de instruções sem aviso prévio ou qualquer compromisso.

O manual de instruções atualizado está disponível na aplicação Advanced Car Eye 2.0 e no seguinte endereço da internet:

<https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

O manual de instruções é parte integrante deste dispositivo. Ele contém indicações importantes relativas à segurança, utilização e eliminação.

Antes de utilizar o dispositivo, familiarize-se com todas as indicações de segurança e de operação.

Utilize o dispositivo apenas como descrito e para as áreas de aplicação indicadas.

A BMW não pode garantir que os dados multimídia gravados possam ser utilizados como meio de prova.

Em caso de transferência do dispositivo para terceiros, entregue também toda a documentação correspondente.

Se tiver alguma questão sobre a utilização do seu Advanced Car Eye 2 (ACE 2), envie um e-mail para support@ace20.de ou contacte o seu revendedor autorizado.

Leia atentamente o manual de instruções antes de utilizar o seu ACE 2.

Símbolos utilizados



Este símbolo identifica avisos que deverá respeitar obrigatoriamente. ◀



Este símbolo identifica informações que pretendem chamar a sua atenção para características especiais. ◀



Este símbolo identifica o fim da informação.

Limpeza

Limpe o ACE 2 exclusivamente com um pano húmido.

Certifique-se de que não entra qualquer humidade nas fichas de ligação.

Disposições legais

É da responsabilidade do utilizador informar-se sobre os requisitos legais locais relativos à utilização do ACE 2 e da correspondente aplicação Advanced Car Eye 2.0 (de seguida, designada simplesmente por "aplicação ACE 2.0"). Cabe ao utilizador familiarizar-se impreterivelmente com as leis em vigor no país em que pretende utilizar o ACE 2 e a aplicação ACE 2.0. Este é inteiramente responsável por verificar se e como é que a utilização é permitida e por respeitar as disposições legais.

Os dados multimédia também poderão ser utilizados legalmente contra o próprio utilizador (p. ex. em caso de excesso da velocidade).

Não é permitido publicar vídeos gravados de locais públicos na internet ou noutras fontes com o ACE 2.



As disposições legais têm de ser sempre respeitadas e podem sofrer alterações. Informe-se regularmente se a utilização do ACE 2 é permitida no país em que se encontra. Em caso de proibição num país específico, a câmara frontal pode ser removida. Em consequência, a câmara traseira também ficará desativada. ◀

Se tiver alguma questão relativamente à utilização do seu ACE 2, contacte o seu revendedor autorizado.

Indicações de segurança

O ACE 2 só pode ser montado por uma oficina especializada da BMW.

A aplicação ACE 2.0 não pode ser operada pelo condutor com o motor a trabalhar nem durante a condução.

Em caso de transferência do dispositivo a terceiros, entregue também o manual de instruções e a adenda da declaração de conformidade correspondentes.

Para isso, antes da entrega a terceiros, o ACE 2 tem de ser reposto para as definições de fábrica utilizando a aplicação ACE 2.0.

Antes da entrega a terceiros, certifique-se de que o cartão microSD também foi formatado utilizando a aplicação ACE 2.0.

As definições WiFi podem ser repostas para as definições de fábrica através da combinação de teclas na câmara frontal.



Para o efeito, prima simultaneamente a tecla Power (1) na parte de trás e a tecla para LIGAR/DESLIGAR o microfone (2) na parte lateral da câmara frontal durante, pelo menos, 3 segundos.

Funções

Modo de funcionamento geral

O ACE 2 é composto por duas câmaras Full HD de grande ângulo que conseguem registar acidentes à frente e atrás do seu veículo durante a marcha, bem como danos materiais durante o estacionamento. Está equipado com sensores de proximidade à frente e atrás (sensores de radar) e com um sensor de aceleração (G-sensor) e consegue gravar, automática ou manualmente, dados multimédia sob a forma de fotografias e sequências de vídeo. A operação ocorre principalmente através da aplicação ACE 2.0.

Através de uma lógica definida nos modos de operação descritos de seguida, o ACE 2 monitoriza o seu veículo.

Indicações acústicas e informações de voz mantêm-no atualizado sobre o estado operacional do seu ACE 2.



Por princípio, nem todos os acontecimentos registados significam necessariamente um incidente no veículo. ◀



A instalação e a utilização do ACE 2 poderão ter efeitos sobre o consumo, o alcance e o limite de capacidade de arranque do seu veículo. ◀

Modo de condução

O modo de condução é iniciado automaticamente assim que a ignição do veículo é ligada. O veículo pode então ser monitorizado através de dois modos de gravação diferentes. Em função da situação, através do sensor de aceleração (G-sensor), ou seja, em caso de um abanão superior ao valor limite definido (sensibilidade), o ACE 2 grava uma sequência de vídeo de 60 segundos. Como resposta, o altifalante do ACE 2 emite um sinal acústico e os LEDs de segurança de ambas as câmaras piscam (dependendo da configuração legal do país). Graças a um módulo de memória interno, a gravação desta sequência de vídeo no cartão microSD começa, numa situação normal, 10 segundos antes da ativação do G-sensor para gravar o incidente mesmo antes do abanão.

Também é possível ativar uma gravação contínua. Assim, são registadas e gravadas sucessivamente sequências de vídeo de 60 segundos.



Informe-se regularmente se a gravação permanente de vídeo no modo de condução é permitida no país em que se encontra. ◀

Modo de estacionamento

Ao desligar a ignição do veículo, o ACE 2 muda automaticamente para o modo de estacionamento. A área à frente e atrás do veículo pode ser monitorizada através do sensor do radar e do G-sensor.



Dependendo do país, o modo de estacionamento encontra-se ativado ou desativado nas definições de fábrica. ◀



Informe-se regularmente se a monitorização no modo de estacionamento é permitida no país em que se encontra. ◀

Se pelo menos um dos sistemas de sensores estiver ativado, será gravada uma sequência de vídeo de 20 segundos em caso de deteção de um abanão do veículo (G-sensor) ou de um movimento à frente de uma das duas câmaras (sensor do radar). Como resposta, os LEDs de segurança de ambas as câmaras (dependendo da configuração legal do país) piscam. Se existirem eventos novos registados pelo G-sensor quando voltar a ligar o motor, é emitida a mensagem acústica "Eventos gravados em modo de estacionamento".



Se o sensor de proximidade também estiver ativado, a probabilidade de gravar completamente os danos no veículo durante o estacionamento aumenta. ◀

Para que os abanões sistémicos do seu veículo no modo de estacionamento não sejam classificados como eventos relevantes do G-sensor durante a fase de entrada e de saída (ou fase de carga e descarga), implementaram-se de fábrica janelas temporais de 2 ou 3 minutos até ao momento de "ignição ligada". Eventos do G-sensor que ocorram durante estes períodos não ativam a mensagem "Eventos gravados no modo de estacionamento". Pode ajustar estes períodos manualmente na sua aplicação ACE 2.0. A gravação no cartão microSD e a indicação na aplicação ACE 2.0 continua a realizar-se. Durante a fase de saída, continua a ser possível uma ligação WLAN entre o seu ACE 2 e o seu smartphone ou dispositivo semelhante (p. ex., para alterar as definições e vistas de ficheiros multimédia guardados).



Durante a fase de saída, o sensor do radar não está ativo. ◀

No modo de estacionamento, o ACE 2 monitoriza a sua própria necessidade energética. Depois de consumida uma determinada quantidade de energia definida, o sistema de radar ligado desativa-se e o seu veículo já só é monitorizado pelo G-sensor. A monitorização pelo G-sensor é também interrompida após o consumo de uma outra quantidade de energia definida e, consequentemente, o ACE 2 é desligado. Assim, evita-se uma descarga da bateria do veículo e garante-se que o seu veículo permanece operacional.

O consumo de energia e, deste modo, a duração da possível monitorização depende da atividade do ACE 2 no modo de estacionamento e do estado da bateria do seu automóvel.



Tenha em atenção o estado da bateria do seu veículo e as indicações de manutenção no manual de instruções do mesmo. ◀

Função GPS



Devido a razões legais, a função GPS não é permitida em todos os países e, por isso, pode estar limitada ou totalmente desativada dependendo do país.

Por favor, antes da colocação em funcionamento do ACE 2, informe-se sobre a legislação em vigor no seu país.

Encontra mais informações no capítulo "[Definições](#)". ◀

Gravação manual de vídeos e fotos

Além disso, existe a possibilidade de gravar vídeos e fotos manualmente.

Pressione brevemente o botão Power da câmara frontal para iniciar uma gravação manual no modo de condução ou na fase de saída.

No menu de definições da aplicação ACE 2.0, é possível escolher entre uma fotografia e uma sequência de vídeo.

Duração das sequências de vídeo:

- Modo de condução: 60 segundos
- Modo de estacionamento: 20 segundos

A ativação das gravações manuais também pode ser realizada por meio de um smartphone através da aplicação ACE 2.0.

Graças a um módulo de memória interno, a sequência de vídeo gravada manualmente no cartão microSD começa, num caso normal, 10 segundos antes da ativação.

Localização do veículo

Uma outra função na aplicação ACE 2.0 permite-lhe encontrar facilmente o seu veículo estacionado. Se o ACE 2 estiver conectado à aplicação ACE 2.0 durante a comutação para o modo de estacionamento, é guardada uma imagem da câmara frontal e uma imagem da câmara traseira, de baixa resolução, na aplicação ACE 2.0. Simultaneamente, dependendo da configuração legal do país, a posição do veículo é apresentada num mapa digital. Esta função requer a existência de um sinal GPS do ACE 2 durante a comutação para o modo de estacionamento. Esta função ajuda-o, p. ex., a saber o número do lugar de estacionamento numa garagem com base nas imagens ou a encontrar, através de um mapa, o local de estacionamento do seu veículo num centro de cidade confuso. Em alternativa, pode executar esta função manualmente através do botão de atualização.



As fotografias e a indicação da posição (apenas com função GPS ligada) permanecem gravadas na aplicação ACE 2.0 até que esta função seja novamente executada. ◀



Para poder visualizar a posição em smartphones Android, a ligação WLAN com o ACE 2 tem de ser previamente desconectada. ◀

Componentes do Advanced Car Eye 2

Cartão de memória microSD

O ACE 2 grava todos os dados multimédia num cartão microSD. Este só pode ser inserido e removido com o ACE 2 desligado, por forma a evitar a perda de dados e anomalias. Sem o cartão microSD, o ACE 2 não tem qualquer função de gravação.

Uma utilização sem erros do ACE 2 só está garantida com o cartão microSD incluído no fornecimento. Este também está disponível como peça de substituição. Não é permitida a utilização de outros cartões de memória.



A garantia sobre o cartão microSD fornecido em conjunto é de 6 meses. Uma utilização inadequada exclui qualquer tipo de garantia. ◀

O espaço de memória é subdividido pelo sistema em três pastas e contém os seguintes dados multimédia:

- DRIVING: todos os vídeos que foram gravados no modo de condução
- PARKING: todos os vídeos que foram gravados no modo de estacionamento
- IMAGE: todas as fotografias tiradas

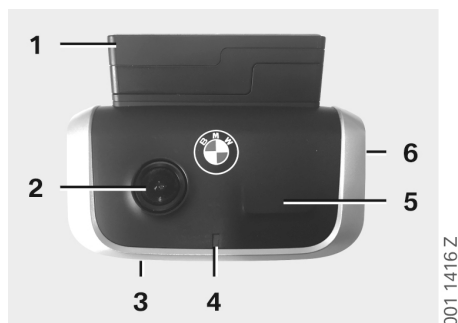
Assim que uma das pastas estiver cheia, a gravação mais antiga dessa pasta é substituída pela mais recente.

Por isso, guarde os dados o mais rapidamente possível na aplicação ACE 2.0 ou num suporte de dados externo assim que surgir um evento cujos dados multimédia (vídeos e/ou fotografias) pretenda voltar a utilizar.



Os vídeos das câmaras frontal e traseira são compilados num ficheiro de 2 faixas. ◀

Câmara frontal

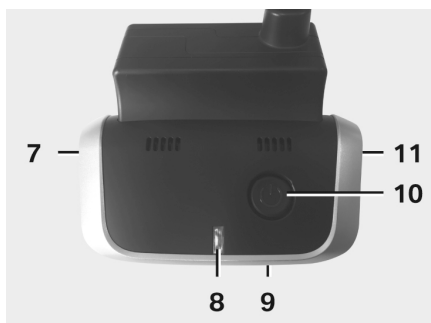


001 1416 Z

1. Base da câmara com sensor GPS integrado
2. Lente da câmara
3. Tecla de reset
 - Reinício do dispositivo
4. O LED de segurança pisca durante as gravações (dependendo da configuração legal do país)
5. Sensor do radar
6. Ranhura para cartão microSD



Inserir e remover o cartão microSD apenas com o dispositivo desligado! ◀



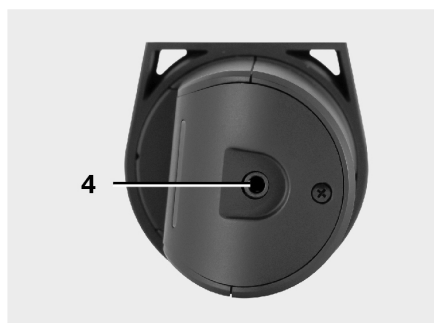
001 1417 Z

7. LIGAR/DESLIGAR o microfone
 - Premir brevemente no modo de condução
8. LEDs
 - Verde: indicação da ligação da aplicação ACE 2.0, SIM (ligado)/NÃO (desligado)
 - Vermelho: indicação de microfone LIGADO/DESLIGADO
9. Microfone
10. Tecla Power
 - LIGAR/DESLIGAR manualmente o ACE 2
 - Iniciar gravação manual (imagem ou vídeo): premir brevemente (possível apenas no modo de condução e na fase de saída)
11. Altifalante

Câmara traseira



1. Lente da câmara
2. Sensor do radar
3. LED de segurança



4. Entrada para o cabo de ligação

Aplicação ACE 2.0

O elemento de comando primário para configurar e operar o ACE 2, assim como para visualizar os dados multimédia gravados, é a aplicação ACE 2.0 no seu smartphone.

Pode descarregar a aplicação ACE 2.0 gratuita a partir das seguintes plataformas de aplicações (Stores) sob o nome indicado:

- iOS: App Store
(nome: "Advanced Car Eye 2.0")
- Android: Google Play Store
(nome: "Advanced Car Eye 2.0")

Por princípio, o ACE 2 também pode ser utilizado com as definições básicas sem a aplicação ACE 2.0. No entanto, não é possível configurar definições específicas do cliente nem visualizar/ controlar os dados multimédia gravados sem a remoção do cartão microSD.



Encontra mais informações sobre a operação no capítulo "[Definições](#)". ◀

Colocação em funcionamento

Cartão de memória microSD

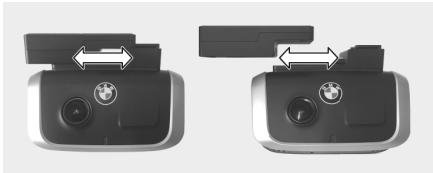
O cartão microSD já se encontra na respetiva ranhura no estado de fornecimento.

Para evitar a perda de dados ou eventuais anomalias, o cartão microSD só pode, por princípio, ser inserido e removido com o dispositivo desligado.

Remoção da película protetora das lentes das câmaras

Retire as películas protetoras da lente das câmaras frontal e traseira.

Colocar/remover a câmara frontal



Para evitar a perda de dados e eventuais anomalias, a colocação e a remoção da câmara frontal só são permitidas no estado desligado. ◀

A câmara frontal pode ser removida e colocada da base deslizando-a lateralmente.

Se remover a câmara frontal, ambas as câmaras são desativadas.

Ligação da câmara

Ao ligar a ignição do veículo, o ACE 2 ativa automaticamente o modo de condução e a aplicação ACE 2.0 consegue estabelecer a ligação ao ACE 2.

Apresentamos de seguida as instruções para ligar a ignição do seu veículo, independentemente da caixa de velocidades.



A este respeito, consulte também o manual de instruções do seu veículo. ◀

Modelo	Ano de fabrico a partir de	Ligar a ignição ...
Série 5	2017	Premir o botão Start/ Stop rapidamente 3 vezes consecutivas
Série 6 GT	2017	
Série 7	2015	
X3	2017	
X4	2018	
Todos os outros produtos derivados novos	2019	

Modelo	Ano de fabrico a partir de	Ligar a ignição ...
Série 1	2004	Premir o botão Start/ Stop 1 vez
Séries 2 e 4	2013	
Série 3	2005	
Série 5	2009	
Série 6	2011	
Série 7	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

Definição da data e hora

O ACE 2 configura automaticamente a hora e a data através da hora GPS (fuso horário UTC). Para tal, pressupõe-se que o ACE 2 tenha um sinal GPS.

A adaptação ao seu fuso horário, ou à hora de verão e inverno, é efetuada através de uma sincronização com a hora do seu smartphone (ligação entre o ACE 2 e o smartphone é requisito).

Ligação a um smartphone



A aplicação ACE 2.0 não pode ser operada pelo condutor com o motor a trabalhar! ◀

Para conectar o seu smartphone ao ACE 2, ative a função WLAN no seu smartphone e estabeleça a ligação através da aplicação ACE 2.0 com:

SSID: BMWACE2.0

Palavra-passe padrão: 1234567890



Por norma, o ACE 2 só pode estar ligado a um só smartphone. Por isso, certifique-se de que ainda não existe nenhuma ligação WLAN entre outro smartphone e o ACE 2. Caso contrário, o estabelecimento da ligação WLAN pretendida não será possível. ◀

Desligue também o modo de poupança de energia do seu smartphone. Em determinados modelos de smartphone, o modo de poupança de energia ativado pode originar interrupções na ligação entre o ACE 2 e o smartphone. Além disso, alguns modelos de smartphone não suportam, em geral, qualquer ligação WLAN permanente com outros dispositivos.

Após a ligação, a aplicação ACE 2.0 assume o idioma definido no seu smartphone.



Por motivos de segurança, a aplicação ACE 2.0 solicita-lhe que altere a palavra-passe padrão (com um mín. de 8 dígitos) e a SSID. São permitidos números, letras e os caracteres especiais "-", "_" e ".".

Após a alteração da sua palavra-passe e da SSID, terá de iniciar sessão novamente no seu smartphone com os novos dados de acesso. ◀

A partir do firmware 1.20, também pode estabelecer uma ligação depois de desligar o motor/ignição. Para o efeito, está definida de fábrica uma janela temporal (fase de saída) de 3 minutos. Pode ajustar essa janela temporal manualmente na sua aplicação ACE 2.0.



Encontra mais informações no capítulo "Modo de estacionamento". ◀

A ligação permanece estabelecida enquanto estiver a interagir com o ACE 2 através da aplicação ACE 2.0.



Para utilizadores de iOS aplica-se a seguinte indicação:

Se utilizar o Apple CAR PLAY no seu veículo, considere e respeite impreterivelmente as instruções de ligação na aplicação ACE 2.0! ◀



Em caso de dúvidas ou problemas relacionados com o estabelecimento da ligação, também pode enviar um e-mail para support@ace20.de.

Na COREIA e no JAPÃO, contacte o seu revendedor autorizado ou o serviço de apoio ao cliente local. ◀

Executar a atualização do firmware

Assim que estiver disponível uma atualização do firmware, a aplicação ACE 2.0 solicitar-lhe-á a respetiva execução.



Antes de executar uma atualização do ACE 2, siga as indicações apresentadas na aplicação ACE 2.0.

Uma atualização do firmware pode ter como consequência a formatação automática do cartão microSD. Ou seja, todos os dados existentes poderão ser eliminados! Se necessário, guarde previamente os dados multimédia que se encontram no cartão microSD.

As definições pessoais permanecem inalteradas após uma atualização do firmware. ◀

Ligar e desligar manualmente

- Com a ignição do veículo ligada e durante a fase de saída, a ativação é realizada premindo brevemente o botão Power.
- Para desligar, prima a tecla Power durante, pelo menos, 3 segundos.

Definições

As definições padrão podem ser alteradas individualmente através da aplicação ACE 2.0 para, assim, adaptar o comportamento das câmaras às suas exigências pessoais, ao seu estilo de condução e às condições ambientais.

Definições básicas pessoais:

- Tipos de gravação
- Valores limite dos sensores
- Duração da fase de entrada e de saída
- Seleção do tipo de gravação manual
- Seleção da câmara/frequência de imagens
- Volume do altifalante
- Definições WiFi

Além disso, ainda existem outras definições/informações:

- Ligar e desligar o pedido de localização do veículo automático
- Apresentação de informações nos vídeos:
 - Data
 - Hora
 - Coordenadas GPS (dependendo da configuração legal do país)
 - Velocidade
 - Unidades da velocidade
- Ligar e desligar os LEDs de segurança (dependendo da configuração legal do país)
- Ligar e desligar o microfone
- Ligar e desligar a função GPS (dependendo da configuração legal do país):
 - Cálculo da velocidade
 - Localização
 - Coordenadas nos dados multimédia
- Indicação do ficheiro de protocolo do ACE 2 (ficheiro Log)

- Informações gerais sobre o produto:
 - Manual de instruções
 - Privacidade
 - Termos e condições de utilização
 - Ficha técnica
 - Licenças
 - Software



Com a indicação de velocidade ligada, os excessos de velocidade também podem ser registados nos dados multimédia gravados. ◀



Se a câmara traseira não for montada nos veículos Cabrio ou devido a outras condições técnicas, é necessário seleccionar a câmara frontal na aplicação ACE 2.0, no ponto da seleção da câmara. ◀

Modo de condução

Para o modo de condução pode configurar o tipo de gravação, bem como o valor-limite (sensibilidade) do sensor de aceleração (G-sensor).

Tipos de gravação:

- Gravação de acordo com a situação (G-sensor):
Ativação em caso de abanões (por exemplo, acidente) ou desaceleração brusca (travagem a fundo)
- Gravação contínua

Valor-limite do G-sensor:

- 1: sensibilidade mais reduzida (valor-limite mais alto)
- 5: sensibilidade mais alta (valor-limite mais reduzido)



Informe-se regularmente se a gravação continua no modo de condução é permitida no país em que se encontra. ◀

Modo de estacionamento

Para o modo de estacionamento, pode seleccionar os sensores de monitorização e ajustar os respetivos valores limite (sensibilidades).

Além disso, é possível definir os tempos da fase de entrada e da fase de saída.

Sensores de monitorização:

- Sensor de proximidade (sensor do radar) LIGADO/DESLIGADO
- Sensor de aceleração (G-sensor) LIGADO/DESLIGADO

Valor-limite do sensor do radar:

- 1: monitorização da zona mais próxima à frente e atrás do veículo
- 3: monitorização da zona mais afastada à frente e atrás do veículo

Valor-limite do G-sensor:

- 1: sensibilidade mais reduzida (valor-limite mais alto)
- 5: sensibilidade mais alta (valor-limite mais reduzido)



O valor-limite no modo de estacionamento possui uma sensibilidade mais alta do que no modo de condução. ◀

Fase de entrada e fase de saída:

- Os eventos do G-sensor não ativam a mensagem de evento durante estas fases
- Durante a fase de saída, a ligação WLAN entre o seu ACE 2 e o seu smartphone mantém-se



Informe-se regularmente se a monitorização no modo de estacionamento é permitida no país em que se encontra. ◀

Gravação manual de vídeos e fotos

Na aplicação ACE 2.0, pode seleccionar o tipo de dados multimédia a gravar (fotografia ou sequência de vídeo).

Avaliação das gravações

Propriedades dos dados multimédia

Todos os dados multimédia registados manual ou automaticamente são gravados no cartão microSD, em respetivas pastas.

Existe a possibilidade de transferir os dados multimédia do cartão microSD para um computador (event., através do adaptador USB fornecido para o cartão microSD) e/ou copiá-los para a aplicação ACE 2.0.

Os dados multimédia são guardados com a seguinte designação:
"Data_hora(extensão).formato do ficheiro".

Designação	Pasta no cartão microSD	Tipo	Extensão
Gravação de imagens pela câmara traseira no modo de condução	IMAGE	Imagem	A
Gravação de imagens pela câmara frontal no modo de condução	IMAGE	Imagem	B
Gravação de imagens pela câmara traseira no modo de estacionamento	IMAGE	Imagem	C
Gravação de imagens pela câmara frontal no modo de estacionamento	IMAGE	Imagem	D
Vídeo de abanões no modo de condução	DRIVING	Vídeo	DE
Vídeo de abanões no modo de estacionamento	PARKING	Vídeo	PE
Gravação manual de vídeos no modo de condução	DRIVING	Vídeo	H

Designação	Pasta no cartão microSD	Tipo	Extensão
Gravação manual de vídeos no modo de estacionamento	PARKING	Vídeo	H
Vídeo da zona próxima no modo de estacionamento	PARKING	Vídeo	M
Gravação contínua de vídeos no modo de condução	DRIVING	Vídeo	D

Controlo e visualização

No caso de um evento, os dados multimédia registados podem ser controlados e visualizados através da aplicação ACE 2.0 no seu smartphone ou através do cartão microSD no seu computador (event., através do adaptador USB fornecido para o cartão microSD).

Utilize um software adequado para visualizar as gravações de vídeo no seu computador.

Para sistemas operativos WINDOWS, está disponível um visualizador na seguinte página da internet: <http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

Para macOS, recomenda-se o VLC Media Player.



Lembre-se que os vídeos das câmaras frontal e traseira são compilados num ficheiro de duas faixas. Por isso, a aplicação ACE 2.0 mostra sempre a câmara frontal nas miniaturas. ◀



Gravações de vídeo em streaming do cartão microSD são reproduzidas com uma baixa resolução. Tal não se aplica às gravações de vídeo que foram previamente descarregadas para a aplicação ACE 2.0. ◀



Uma ligação Bluetooth ativa no seu smartphone pode reduzir significativamente a taxa de transferência WLAN. ◀



O cartão microSD só pode ser removido e colocado com o dispositivo desligado, por forma a evitar a perda de dados e anomalias. ◀

Cópia de segurança

Para criar uma cópia de segurança dos dados multimédia relevantes, p. ex. como meio de prova, pode guardar os dados na sua aplicação ACE 2.0 ou no seu computador através do cartão microSD removido.

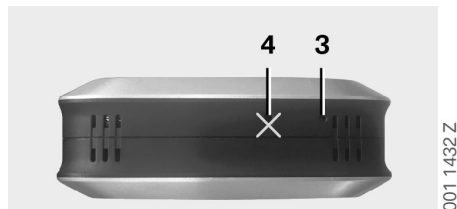


Nunca edite os ficheiros do cartão microSD no computador, p. ex., eliminado ou movendo os dados multimédia. Caso contrário, o cartão microSD é formatado assim que voltar a inseri-lo no ACE 2, ou seja, todos os dados existentes são eliminados!

No entanto, tal não acontece se copiar apenas os dados multimédia para o computador. ◀

Prevenção de anomalias

Em caso de falhas do sistema, o ACE 2 pode, por norma, ser reiniciado com a tecla de reset.



 Assegure-se de que o microfone (4) não é danificado inadvertidamente. ◀

Para o efeito, prima a tecla de reset (3) na parte inferior da câmara frontal durante, pelo menos, 3 segundos.

Para tal, utilize um objeto fino e pontiagudo.

Alguns erros de utilização podem causar anomalias. Em seguida iremos apresentar indicações importantes para evitar falhas de funcionamento.

Anomalia a evitar	Utilização correta
Perda de dados multimédia	Desligue o ACE 2 antes de remover o cartão microSD.
Perda de dados multimédia; falhas do sistema	Utilize sempre o cartão microSD fornecido em conjunto. Desligue o ACE 2 antes de removê-lo da base.
Perda de dados multimédia devido a formatação automática	Não é permitido apagar dados multimédia no cartão SD.
Perda de dados multimédia devido a sobregravação	Grave oportunamente eventos importantes num disco rígido externo ou na aplicação ACE 2.0, desligue a câmara ou remova o cartão microSD.
Gravação de eventos irrelevantes/ nenhuma gravação de eventos relevantes	Verifique e corrija as definições dos valores limite dos sensores ou das janelas temporais individuais das fases de entrada e saída.
Não é possível estabelecer a ligação entre o ACE 2 e a aplicação ACE 2.0	Se utilizar várias câmaras, verifique o nome WLAN (SSID) e a palavra-passe na aplicação ACE 2.0.
Não é possível estabelecer a ligação entre o ACE 2 e a aplicação ACE 2.0	Verifique se ainda não existe nenhuma ligação WLAN entre outro smartphone e o ACE 2.

Dados técnicos

Câmara frontal	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps (se ambas as câmaras estiverem ativadas) ou 60 fps (ao selecionar a câmara frontal)
Câmara traseira	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps
Resolução dos vídeos	Live-Streaming WLAN: VGA, cartão microSD e aplicação ACE 2.0: FHD
CPU	450 MHz
Memória	256 MB DDR3
Cartão SD	32 GB microSD classe 10, MLC
Energia de emergência	Super-Cap 5,4 V – 3,5 F
GPS	GPS & GLONASS
Tensão de serviço	12 V
Temperatura de funcionamento e de armazenamento	-30 °C ~ + 85 °C

WLAN

Protocolos e padrões suportados	IEEE 802.11n
Gama de frequências	2400 MHz ~ 2483,5 MHz
Canais de frequência	1-11 (EUA), 1-13 (Europa, Coreia e China)
Largura de banda	20 MHz ou 40 MHz
Modulação	DSSS / CCK / OFDM
Potência de emissão	10 dBm $\pm$ 1 dB (geral), 10 mW / MHz (Coreia)

Radar

Gama de frequências	Total 24,075 GHz ~ 24,250 GHz UK 24,150 GHz ~ 24,250 GHz KC / US / RoW 24,075 GHz ~ 24,175 GHz
Modulação	CW (sem modulação)
Potência de emissão	< 13 dBm (geral) 100 mW (20 dBm) (Coreia)

Memória necessária

Ao utilizar o cartão microSD de 32 GB fornecido, é possível memorizar no modo de 2 canais (câmara frontal e câmara traseira) os seguintes tempos de gravação/número de fotografias.

Modo de estacionamento	(20%)	39 minutos
Modo de condução	(78%)	156 minutos
Imagens	(2%)	100 imagens

Âmbito de fornecimento

- 1 câmara frontal ACE 2
- 1 câmara traseira ACE 2
- 1 conjunto de cabos de reequipamento
- 1 cartão microSD de 32 GB classe 10, MLC
- 1 manual de instruções
- 1 adenda da declaração de conformidade
- 1 conjunto de películas antibolhas (para a câmara frontal e câmara traseira)
- 20 braçadeiras para cabos
- 1 borne seccionável de 5 pinos
- 2 bornes seccionáveis de 2 pinos
- 1 adaptador USB para cartão microSD

Eliminação de aparelhos elétricos

De acordo com a diretiva europeia 2012/19/CE relativa aos aparelhos elétricos e eletrónicos usados e com a respetiva implementação na legislação nacional, os aparelhos elétricos usados têm de ser recolhidos separadamente e reencaminhados para uma reciclagem ecológica. O símbolo do recipiente do lixo riscado no produto e/ou nos documentos que o acompanham significa que estes produtos têm de ser eliminados separadamente do lixo doméstico no fim da sua vida útil. Entregue estes produtos para tratamento e recuperação de materiais num local de recolha municipal ou num centro de reciclagem, ou informe-se junto do seu revendedor autorizado ou empresa de eliminação local sobre uma eliminação adequada e os postos de recolha disponíveis na sua região.

Содержание

Общие сведения	197
Используемые знаки	198
Очистка	198
Положения законодательства	198
Указания по безопасности	199
Функции	199
Общий принцип действия	199
Режим движения	200
Режим парковки	200
GPS	201
Съемка видео и фото вручную	201
Местоположение автомобиля	202
Компоненты Advanced Car Eye 2	202
Карта памяти MicroSD	202
Фронтальная камера	203
Камера заднего вида	204
Приложение ACE 2.0	204
Ввод в эксплуатацию	205
Карта памяти MicroSD	205
Снятие защитной пленки с объектива камеры	205
Установка и снятие фронтальной камеры	205
Включение камеры	205
Настройка даты и времени	206
Установка соединения со смартфоном	206
Обновление прошивки	207
Включение и выключение вручную	207
Настройки	208

Режим движения	208
Режим парковки	209
Съемка видео и фото вручную	209
Обработка записей	210
Свойства медиафайлов	210
Контроль и просмотр	211
Резервное копирование	211
Предотвращение сбоев	212
Технические характеристики	214
Использование памяти	216
Комплект поставки	217
Утилизация электроприборов	218

Общие сведения

BMW рекомендует использовать только детали и аксессуары, которые прошли проверку на предмет безопасности, функционирования и экологичности и допущены концерном к применению.

BMW оставляет за собой право на изменение любой информации или характеристик, приведенных в этом руководстве, без предварительного уведомления.

Самую актуальную версию руководства можно найти в приложении Advanced Car Eye 2.0 и по следующей ссылке: <https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью комплекта поставки этого устройства. Оно содержит важные указания относительно безопасности, применения и утилизации. Перед использованием устройства ознакомьтесь со всеми указаниями по эксплуатации и безопасности.

Используйте устройство только согласно описанию и только в указанных целях.

BMW не может гарантировать, что видеозаписи могут быть использованы в качестве доказательств.

При передаче устройства третьим лицам передавайте с ним также всю документацию.

Если у вас есть вопросы относительно использования системы Advanced Car Eye 2 (ACE 2), обратитесь по адресу support@ace20.de или к авторизованному дилеру в своем регионе.

Внимательно прочтите руководство перед использованием системы ACE 2.

Используемые знаки



Предупреждающие указания, подлежащие обязательному соблюдению. ◀



Указания, акцентирующие внимание на особенностях. ◀



Конец указания.

Очистка

Используйте для очистки ACE 2 только влажную ткань.

Следите, чтобы влага не попала на соединительные штекеры.

Положения законодательства

Пользователь обязан самостоятельно узнать действующие в его регионе требования законодательства относительно использования системы ACE 2 и приложения Advanced Car Eye 2.0 (далее «приложение ACE 2.0»). Пользователь должен обязательно изучить законодательство страны, в которой он собирается использовать систему ACE 2 и приложение ACE 2.0. Он обязуется проверить, разрешено ли использование системы и приложения и в каком объеме, а также соблюдать предписания законодательства.

При определенных обстоятельствах правоохранительные органы могут использовать медиафайлы для уличения пользователя в нарушениях (например, в случае превышения максимально допустимой скорости).

Публикация видеозаписей, сделанных в общественных местах с помощью системы ACE 2, в интернете и других источниках запрещена.



Всегда соблюдайте положения законодательства. Помните, что они могут измениться. Регулярно проверяйте, разрешено ли использовать систему ACE 2 в стране, в которой вы находитесь. В случае запрета на использование системы в стране можно снять фронтальную камеру. При этом камера на заднем стекле отключится. ◀

Если у вас есть вопросы относительно использования системы ACE 2, обратитесь к авторизованному дилеру в своем регионе.

Указания по безопасности

Установку системы ACE 2 разрешается выполнять только в специализированной мастерской BMW.

Водителю запрещается пользоваться приложением ACE 2.0 при заведенном двигателе и во время движения.

В случае передачи устройства новому владельцу также передайте ему руководство и декларацию соответствия.

Перед передачей системы ACE 2 новому владельцу следует сбросить ее на заводские настройки из приложения ACE 2.0.

Перед передачей устройства новому владельцу также не забудьте отформатировать карту памяти microSD с помощью приложения ACE 2.0.

Настройки WLAN можно сбросить с помощью комбинации кнопок на фронтальной камере.



001 1431 Z

Для этого минимум на 3 с зажмите кнопку питания (1) с обратной стороны и кнопку включения/выключения микрофона (2) на торце фронтальной камеры.

Функции

Общий принцип действия

Система ACE 2 состоит из двух камер Full HD с широкоугольным объективом, которые позволяют фиксировать детали ДТП во время движения и обстоятельства повреждения автомобиля на парковке. В состав системы также входят датчики приближения, которые устанавливаются спереди и сзади (радарные датчики), и датчик вибраций (акселерометр). Она может выполнять фото- и видеосъемку в автоматическом и ручном режиме. Основным средством управления системой является приложение ACE 2.0.

Система ACE 2 контролирует состояние автомобиля, руководствуясь логикой, заданной для описанных ниже режимов.

Звуковые уведомления и голосовые указания будут информировать вас о рабочем состоянии системы ACE 2.



Не каждое записанное событие означает, что с автомобилем что-то произошло. ◀



Установка и использование системы ACE 2 может повлиять на расход топлива, запас хода и возможность запуска двигателя автомобиля. ◀

Режим движения

Система автоматически переходит в режим движения при включении зажигания. Для контроля состояния автомобиля могут применяться два разных режима записи. В определенных ситуациях, ориентируясь по показаниям датчика вибраций (акселерометра), т. е. при вибрациях, превышающих заданное пороговое значение (чувствительность), ACE 2 записывает видеоролик длительностью 60 с. В качестве обратной связи раздается звуковой сигнал из динамика системы ACE 2. Также мигают индикаторы состояния обеих камер (в зависимости от настроек, заданных с учетом требований законодательства конкретной страны). Благодаря встроенному модулю памяти запись видео на карту microSD обычно начинается еще за 10 с до срабатывания акселерометра, что позволяет зафиксировать обстоятельства, предшествовавшие удару.

Также можно включить непрерывную запись. В этом случае система будет поочередно записывать 60-секундные видеоролики и сохранять их.



Регулярно проверяйте, разрешено ли в стране, в которой вы находитесь, вести непрерывную видеозапись во время движения. ◀



Регулярно проверяйте, разрешено ли в стране, в которой вы находитесь, использовать систему контроля в припаркованных автомобилях. ◀

Если активирован хотя бы один датчик, то при обнаружении вибраций (срабатывание акселерометра) или движений перед одной из камер (срабатывание радарного датчика) записывается 20-секундный видеоролик. В качестве обратной связи мигают индикаторы состояния обеих камер (в зависимости от настроек, заданных с учетом требований законодательства конкретной страны). После записи новых событий, связанных со срабатыванием акселерометра, при следующем запуске двигателя прозвучит уведомление: «События записаны в режиме парковки».



Если также активировать датчик приближения, то это с большей вероятностью позволит зафиксировать все детали, при которых автомобиль был поврежден на парковке. ◀

Режим парковки

При отключении зажигания система ACE 2 автоматически переходит в режим парковки. Радарный датчик и акселерометр можно использовать для контроля участка перед автомобилем и сзади.



Режим парковки по умолчанию может быть активирован или деактивирован в зависимости от страны, для которой поставляется система. ◀

Чтобы вибрации автомобиля в режиме парковки во время этапа входа/выхода (или загрузки/разгрузки) не воспринимались системой как релевантные события по показаниям акселерометра, по умолчанию задан период 2 или 3 мин до включения зажигания, в течение которого такие события игнорируются. Если в это время акселерометр зарегистрирует какие-либо события, то уведомление «События записаны в режиме парковки» не будет. Соответствующее значение времени можно изменить вручную в приложении ACE 2.0. Однако данные все равно будут записаны на карту microSD, и соответствующая запись появится в приложении ACE 2.0. Во время этапа выхода соединение по Wi-Fi между системой ACE 2 и смартфоном или другим устройством сохраняется (например, чтобы можно было изменить настройки и просмотреть сохраненные медиафайлы).



Во время этапа выхода радарный датчик не активен. ◀

В режиме парковки ACE 2 контролирует свое энергопотребление. После потребления определенного количества энергии радарная система отключается, если была включена, и для контроля состояния автомобиля используется только акселерометр. Акселерометр также отключается после потребления определенного количества энергии, что, соответственно, приводит к отключению ACE 2. Это позволит избежать разрядки аккумулятора и обеспечить готовность автомобиля к использованию.

Расход энергии и, соответственно, время работы зависит от активности ACE 2 в режиме парковки и от состояния аккумулятора автомобиля.



Учитывайте состояние автомобильного аккумулятора и соблюдайте указания по техобслуживанию, приведенные в инструкции по эксплуатации автомобиля. ◀

GPS



Определение местоположения с помощью GPS по правовым причинам разрешено не во всех странах, поэтому данная функция в некоторых странах может быть ограниченно доступной или недоступной.

Перед началом использования ACE 2 изучите требования законодательства в своей стране.

Дополнительные сведения можно найти в разделе "[Настройки](#)". ◀

Съемка видео и фото вручную

Также предусмотрена возможность управлять съемкой видео и фото вручную.

Короткое нажатие кнопки питания на фронтальной камере в режиме движения или во время этапа выхода позволяет начать запись/сделать снимок вручную.

Действие системы — создание фотоснимка или видеоролика — можно выбрать в меню настроек приложения ACE 2.0.

Длительность видеороликов:

- режим движения: 60 с
- режим парковки: 20 с

Создать фотоснимок или запустить видеозапись можно также из приложения ACE 2.0 на смартфоне.

Благодаря встроенному модулю памяти в видеоролик, который сохраняется на карту памяти microSD, обычно также включается запись событий за 10 секунд до нажатия кнопки.

Местоположение автомобиля

Еще одна функция приложения ACE 2.0 поможет вам легко найти припаркованный автомобиль. Если между системой ACE 2 и приложением ACE 2.0 на момент переключения в режим парковки установлено соединение, камеры делают фотоснимки с низким разрешением, которые сохраняются в приложении ACE 2.0. Положение автомобиля также может отмечаться на цифровой карте в зависимости от настроек, заданных с учетом требований законодательства в конкретной стране. Чтобы эта функция работала, во время переключения в режим парковки система ACE 2 должна принимать GPS-сигнал. Данная функция поможет вам, например, узнать номер места на парковке по фотографиям или найти машину в центре города, где легко заблудиться. В качестве альтернативы эту функцию можно запустить вручную с помощью кнопки обновления.



Фотоснимки и данные о положении (только при включенной функции определения местоположения с помощью GPS) сохраняются в приложении ACE 2.0, пока эта функция не будет активирована повторно. ◀



Для отображения положения на смартфоне с ОС Android предварительно необходимо разорвать соединение по Wi-Fi с системой ACE 2. ◀

Компоненты Advanced Car Eye 2

Карта памяти MicroSD

Система ACE 2 сохраняет все медиафайлы на карту памяти microSD. Во избежание потери данных и сбоев в работе системы ACE 2 вставлять и извлекать карту памяти следует только при выключенной системе. Система ACE 2 не может выполнять запись, если карта памяти microSD не вставлена.

Бесперебойная работа системы ACE 2 возможна только при использовании карты памяти microSD из комплекта поставки. Ее можно также приобрести отдельно. Использование других карт памяти запрещено.



На карту памяти microSD, которая входит в комплект поставки, предоставляется гарантия сроком 6 месяцев. При ненадлежащем использовании гарантия аннулируется. ◀

Доступное пространство распределяется системой между тремя папками, которые содержат следующие медиафайлы:

- DRIVING: все видеоролики, которые записываются в режиме движения;
- PARKING: все видеоролики, которые записываются в режиме парковки;
- IMAGE: все фотоснимки, сделанные вручную.

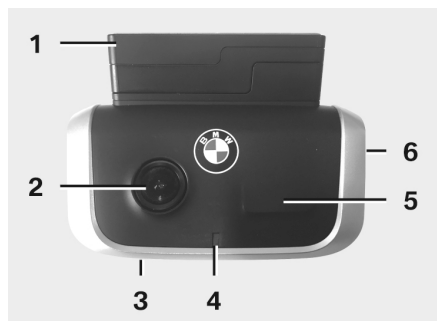
Когда место, выделенное для папки, закончится, старые записи будут удаляться для сохранения новых.

Поэтому после события, данные которого могут вам понадобиться, как можно скорее копируйте медиафайлы (видео и/или фото) на мобильное устройство с приложением ACE 2.0 или внешний носитель данных.



Видеозаписи с фронтальной камеры и камеры заднего вида объединяются в один файл с 2 потоками. ◀

Фронтальная камера

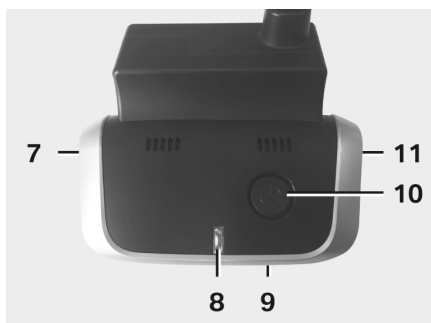


001 1416 Z

1. Крепление камеры со встроенным GPS-датчиком
2. Объектив камеры
3. Кнопка сброса
 - Перезагрузка устройства
4. Индикатор состояния, мигает во время записи/съемки (в зависимости от настроек, заданных с учетом требований законодательства конкретной страны)
5. Радарный датчик
6. Слот для карты MicroSD



Вставляйте и извлекайте карту памяти microSD только при выключенном устройстве! ◀



001 1417 Z

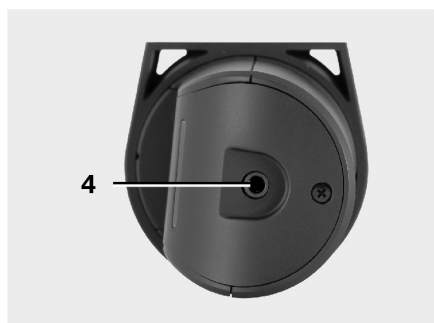
7. Кнопка включения/выключения микрофона
 - краткое нажатие в режиме движения
8. Светодиодные индикаторы
 - Зеленый: соединение с приложением ACE 2.0 — ДА (светится) / НЕТ (не светится)
 - Красный: состояние микрофона — ВКЛ. (светится) / ВЫКЛ. (не светится)
9. Микрофон
10. Кнопка питания
 - Включение/выключение ACE 2 вручную
 - Съемка в ручном режиме (фото или видео): краткое нажатие (только в режиме движения или во время этапа выхода)
11. Динамик

Камера заднего вида



001 1512 Z

1. Объектив камеры
2. Радарный датчик
3. Индикатор состояния



001 1514 Z

4. Гнездо для подключения кабеля

Приложение ACE 2.0

Основной инструмент для настройки системы ACE 2 и управления ею, а также для просмотра записанных медиафайлов — приложение ACE 2.0 на смартфоне.

Приложение ACE 2.0 является бесплатным и доступно для следующих платформ / в соответствующих магазинах под следующими названиями:

- iOS: App Store
(название: Advanced Car Eye 2.0)
- Android: Google Play Store
(название: Advanced Car Eye 2.0)

Систему ACE 2 можно использовать с базовыми настройками и без приложения ACE 2.0. Но в таком случае невозможны индивидуальная настройка и просмотр/проверка сохраненных медиафайлов без извлечения карты памяти microSD.



Дополнительные сведения об использовании системы можно найти в разделе ["Настройки"](#). ◀

Ввод в эксплуатацию

Карта памяти MicroSD

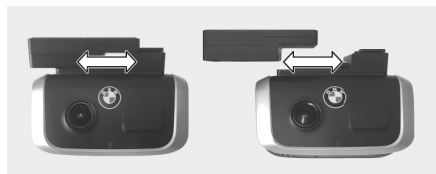
Карта microSD изначально находится в слоте для карты памяти.

Во избежание потери данных и сбоев в работе системы вставляйте карту microSD в слот и извлекайте ее только при выключенной системе.

Снятие защитной пленки с объектива камеры

Снимите защитную пленку с объектива фронтальной камеры и камеры на заднем стекле.

Установка и снятие фронтальной камеры



001 1418 Z

Во избежание потери данных и сбоев в работе системы фронтальную камеру следует устанавливать и снимать только в выключенном состоянии. ◀

Чтобы снять фронтальную камеру с крепления, достаточно потянуть ее в сторону. Установка осуществляется аналогичным способом.

При снятии фронтальной камеры обе камеры деактивируются.

Включение камеры

При включении зажигания ACE 2 автоматически переходит в режим движения; с этого момента возможна установка соединения между приложением ACE 2.0 и системой ACE 2.

Ниже приведена инструкция по включению зажигания в автомобилях с разными коробками переключения передач.



См. также инструкцию по эксплуатации автомобиля. ◀

Модель	Год выпуска, с	Включение зажигания ...
5-я серия	2017	Быстро нажмите кнопку Start/Stop 3 раза подряд
6-я серия GT	2017	
7-я серия	2015	
X3	2017	
X4	2018	
Все остальные новые модели	2019	

Модель	Год выпуска, с	Включение зажигания ...
1-я серия	2004	Нажмите кнопку Start/Stop 1 раз
2-я и 4-я серия	2013	
3-я серия	2005	
5-я серия	2009	
6-я серия	2011	
7-я серия	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

Настройка даты и времени

ACE 2 настраивает время и дату автоматически по GPS-сигналу (часовой пояс UTC). Однако для этого система ACE 2 должна принимать GPS-сигнал.

Коррекция времени, т. е. выбор летнего и зимнего времени, осуществляется при синхронизации со смартфоном (для этого необходимо установить соединение между системой ACE 2 и смартфоном).

Установка соединения со смартфоном



Водителю запрещается пользоваться приложением ACE 2.0 при заведенном двигателе! ◀

Чтобы соединить смартфон с системой ACE 2, активируйте Wi-Fi на смартфоне и установите соединение с точкой доступа через приложение ACE 2.0:

SSID: BMWACE2.0

Стандартный пароль: 1234567890



Система ACE 2 одновременно может быть соединена только с одним смартфоном. Убедитесь, что не установлено соединение по Wi-Fi между другим смартфоном и системой ACE 2. В таком случае установка второго соединения по Wi-Fi невозможна. ◀

Также отключите на смартфоне функцию энергосбережения. На некоторых смартфонах при включенном энергосбережении возможны разрывы соединения с системой ACE 2. Некоторые модели смартфонов также не поддерживают постоянное соединение с другими устройствами по Wi-Fi.

После установки соединения в приложении ACE 2.0 будет использоваться язык интерфейса смартфона.



Из соображений безопасности приложение ACE 2.0 попросит вас изменить стандартный пароль (мин. 8 знаков) и SSID. Можно использовать цифры, буквы и специальные символы «-», «_» и «.».. После изменения пароля и SSID необходимо повторить процедуру входа на смартфоне, используя новые данные. ◀

Начиная с прошивки версии 1.20, установить соединение можно также, заглушив двигатель / отключив зажигание. Для этого заводскими настройками предусмотрено специальное окно (этап выхода) в 3 минуты. Это окно можно изменить вручную в приложении ACE 2.0.



Дополнительные сведения можно найти в разделе «Режим парковки». ◀

Соединение сохраняется до тех пор, пока вы взаимодействуете с системой ACE 2 через приложение ACE 2.0.



Указание для пользователей iOS

Если вы используете в автомобиле Apple CAR PLAY, строго придерживайтесь указаний по установке соединения в приложении ACE 2.0! ◀



В случае вопросов или проблем с установкой соединения вы также можете обратиться к нам по адресу support@ace20.de.

Если вы находитесь в КОРЕЕ или ЯПОНИИ, обращайтесь к авторизованному дилеру или в местную службу поддержку. ◀

Обновление прошивки

Как только появится обновление для прошивки, приложение ACE 2.0 предложит вам установить его.



Для обновления программного обеспечения ACE 2 следуйте указаниям в приложении ACE 2.0.

При обновлении прошивки возможно форматирование карты microSD. Т. е. все имеющиеся данные могут быть удалены! При необходимости скопируйте данные с карты microSD, прежде чем начинать обновление.

При обновлении прошивки личные настройки сохраняются. ◀

Включение и выключение вручную

- Включение происходит коротким нажатием кнопки питания при включенном зажигании и во время этапа выхода.
- Для выключения необходимо нажать и удерживать кнопку питания минимум 3 с.

Настройки

В приложении ACE 2.0 можно изменить настройки, заданные по умолчанию, и, таким образом, адаптировать поведение камер с учетом личных требований, стиля езды и условий окружающей среды.

Индивидуальные базовые настройки:

- виды съемки;
- Пороговые значения датчиков
- длительность этапов входа/выхода;
- выбор ручной фото- или видеосъемки;
- выбор камеры / частота кадров;
- громкость динамиков;
- настройки Wi-Fi.

Также есть расширенные настройки и чисто информативные пункты меню.

- Включение и выключение автоматического определения местоположения автомобиля
- Отображение информации в видеороликах:
 - дата;
 - время;
 - GPS-координаты (в зависимости от настроек, заданных с учетом требований законодательства конкретной страны);
 - скорость;
 - единица измерения скорости.
- Включение и выключение индикатора состояния (в зависимости от настроек, заданных с учетом требований законодательства конкретной страны)
- Включение и отключение микрофона

- Включение и выключение GPS (в зависимости от настроек, заданных с учетом требований законодательства конкретной страны):
 - расчет скорости движения;
 - определение местоположения;
 - отображение координат в медиафайлах.
- Просмотр файла протокола из системы ACE 2 (лог-файла)
- Общие сведения о продукте:
 - руководство по эксплуатации;
 - конфиденциальность;
 - условия использования;
 - выходные данные;
 - лицензии;
 - программное обеспечение.



Когда включено отображение скорости, информация о превышении допустимой скорости может быть включена в записываемые медиафайлы. ◀



Если камера заднего вида не устанавливается из-за того, что речь идет о кабриолете, или из-за каких-либо технических особенностей, то в приложении ACE 2.0 в разделе «Выбор камеры» необходимо выбрать только фронтальную камеру. ◀

Режим движения

Для режима движения можно задать вид съемки, а также пороговое значение (чувствительность) датчика вибраций (акселерометра).

Виды съемки:

- ситуативная съемка (по показаниям акселерометра): срабатывание при вибрациях (например, при столкновении) или резком замедлении (торможении до полной остановки);
- непрерывная съемка.

Пороговые значения акселерометра:

- 1: минимальная чувствительность (самое высокое пороговое значение);
- 5: максимальная чувствительность (наименьшее пороговое значение).



Регулярно проверяйте, разрешено ли в стране, в которой вы находитесь, вести непрерывную съемку во время движения. ◀

Режим парковки

Для режима парковки можно выбрать контролирующие датчики и задать их пороговые значения (чувствительность).

Дополнительно можно настроить время этапов входа/выхода.

Контролирующие датчики:

- датчик приближения (радарный датчик) — включение/выключение;
- датчик вибраций (акселерометр) — включение/выключение.

Пороговые значения радарного датчика:

- 1: контроль зоны непосредственной близости спереди и сзади автомобиля;
- 3: контроль расширенной зоны спереди и сзади автомобиля.

Пороговые значения акселерометра:

- 1: минимальная чувствительность (самое высокое пороговое значение);
- 5: максимальная чувствительность (наименьшее пороговое значение).



В режиме парковки чувствительность датчиков выше, чем в режиме движения. ◀

Этап входа/выхода:

- при регистрации событий акселерометров во время этих этапов голосовые уведомления отсутствуют;
- Во время этапа выхода соединение по Wi-Fi между системой ACE 2 и смартфоном сохраняется



Регулярно проверяйте, разрешено ли в стране, в которой вы находитесь, использовать систему контроля в припаркованных автомобилях. ◀

Съемка видео и фото вручную

В приложении ACE 2.0 можно выбрать тип записываемых медиафайлов (фото или видео).

Обработка записей

Свойства медиафайлов

Все медиафайлы, записанные вручную и автоматически, сохраняются на карте памяти microSD в отведенных для них папках.

Медиафайлы можно перенести с карты памяти microSD на компьютер (с помощью прилагаемого USB-адаптера для карты памяти microSD) и/или скопировать в приложение ACE 2.0.

Медиафайлам присваиваются имена по следующему образцу: «Дата_время(окончание).формат файла».

Обозначение	Папка на карте памяти microSD	Тип	Описание
Фотоснимки с камеры заднего вида, сделанные в режиме движения	IMAGE	Изображение	A
Фотоснимки с фронтальной камеры, сделанные в режиме движения	IMAGE	Изображение	B
Фотоснимки с камеры заднего вида, сделанные в режиме парковки	IMAGE	Изображение	C
Фотоснимки с фронтальной камеры, сделанные в режиме парковки	IMAGE	Изображение	D
Видеозапись события с ударом в режиме движения	DRIVING	VIDEO	DE
Видеозапись события с ударом в режиме парковки	PARKING	VIDEO	PE

Обозначение	Папка на карте памяти microSD	Тип	Окончание
Видеозапись, сделанная вручную в режиме движения	DRIVING	VIDEO	H
Видеозапись, сделанная вручную в режиме парковки	PARKING	VIDEO	H
Видеозапись приближения объекта в режиме парковки	PARKING	VIDEO	M
Видеоролики, созданные в режиме непрерывной записи в режиме движения	DRIVING	VIDEO	D

Контроль и просмотр

В случае происшествия записанные медиафайлы можно проверить и просмотреть в приложении ACE 2.0 на смартфоне или с карты памяти microSD на компьютере (ее можно подключить через прилагаемый USB-адаптер для карт памяти microSD).

Используйте для просмотра видеороликов на компьютере подходящую программу.

Для операционных систем WINDOWS доступна программа просмотра, которую можно загрузить по следующей ссылке: <http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

Для macOS рекомендуется использовать VLC Media Player.



Учитывайте, что видеозаписи с фронтальной и задней камер объединяются в один файл с двумя потоками. Поэтому в списке миниатюр в приложении ACE 2.0 всегда отображается картинка с фронтальной камеры. ◀



При воспроизведении видеозаписей с microSD во время записи в режиме реального времени используется уменьшенное разрешение. Это не относится к видеозаписям, загруженным в приложение ACE 2.0 предварительно. ◀



Активное Bluetooth-соединение на смартфоне может значительно уменьшить скорость передачи данных по беспроводной сети. ◀



Во избежание потери данных и сбоев в работе системы извлекать и вставлять карту памяти microSD следует только при выключенной системе. ◀

Резервное копирование

Чтобы сохранить важные медиафайлы, которые можно использовать, например, в качестве доказательства происшествия, их можно скопировать в приложение ACE 2.0 или на компьютер с извлеченной карты памяти microSD.

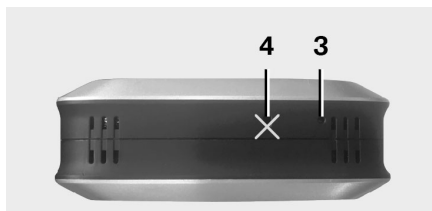


Подключив карту microSD к компьютеру, никогда не обрабатывайте файлы непосредственно на ней, например не удаляйте и не перемещайте медиафайлы. В противном случае карта памяти microSD будет отформатирована, как только вы снова вставите ее в систему ACE 2! Все имеющиеся на ней данные будут удалены!

Этого не произойдет, если только скопировать медиафайлы на компьютер. ◀

Предотвращение сбоев

В случае сбоев в работе системы ACE 2 ее можно перезагрузить с помощью кнопки сброса.



Будьте внимательны! Не повредите по ошибке микрофон (4). ◀

Минимум на 3 с зажмите кнопку сброса (3) с нижней стороны фронтальной камеры. Используйте для этого тонкий остроконечный предмет.

Некоторые ошибки при использовании устройства могут привести к сбоям в его работе. Ниже приведены важные указания, которые следует соблюдать во избежание неполадок.

Неправильная работа / сбои	Правильное применение
Потеря медиафайлов	Выключайте систему ACE 2, прежде чем извлекать карту памяти microSD.
Потеря медиафайлов, системные сбои	Всегда используйте карту памяти microSD из комплекта поставки. Выключайте систему ACE 2, прежде чем снимать ее с крепления.
Потеря медиафайлов вследствие автоматического форматирования	Удалять медиафайлы с карты памяти SD запрещено.
Потеря медиафайлов вследствие перезаписи	Своевременно сохраняйте записи важных событий на внешний жесткий диск или в приложении ACE 2.0, отключите камеру или извлеките карту памяти microSD.
Съемка незначительных событий / отсутствие записей важных событий	Проверьте и измените пороговые значения датчиков либо окна этапов входа/выхода.
Не удается установить соединение между системой ACE 2 и приложением ACE 2.0	Проверяйте имя в сети Wi-Fi (SSID) и пароль в приложении ACE 2.0 при использовании нескольких камер.
Не удается установить соединение между системой ACE 2 и приложением ACE 2.0	Убедитесь, что не установлено соединение по Wi-Fi между другим смартфоном и системой ACE 2.

Технические характеристики

Фронтальная камера	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps (когда обе камеры активированы) или 60 fps (если активирована только фронтальная камера)
Камера заднего вида	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps
Разрешение видео	Потоковая передача данных по Wi-Fi: VGA, карта microSD и приложение ACE 2.0: FHD
ЦП	450 МГц
ОЗУ	256 МБ DDR3
Карта SD	32 ГБ, microSD class 10, MLC
Аварийное питание	Ионистор, 5,4 В — 3,5 Ф
GPS	GPS и ГЛОНАСС
Рабочее напряжение	12 В
Рабочая температура и температура при хранении	−30 ~ +85°C

WLAN

Поддерживаемые протоколы и стандарты	IEEE 802.11n
Диапазон частот	2400 ~ 2483,5 МГц
Частотные каналы	1-11 (США), 1-13 (Европа, Корея и Китай)
Ширина полосы частот	20 или 40 МГц
Модуляция	DSSS / CCK / OFDM
Излучаемая мощность	10 дБм ± 1 дБ (общ.), 10 мВт/МГц (Корея)

Радарный датчик

Диапазон частот	Общий: 24,075 ГГц ~ 24,250 ГГц Великобритания: 24,150 ГГц ~ 24,250 ГГц Корея / США / RoW: 24,075 ГГц ~ 24,175 ГГц
Модуляция	CW (без модуляции)
Излучаемая мощность	< 13 дБм (общ.) 100 мВт (20 дБм) (Корея)

Использование памяти

Максимальное время записи и количество фотоснимков при использовании карты microSD на 32 ГБ из комплекта поставки в 2-канальном режиме (включены обе камеры).

Режим парковки	(20 %)	39 мин
Режим движения	(78 %)	156 мин
Фото	(2 %)	100 фото

Комплект поставки

- 1 фронтальная камера ACE 2
- 1 камера заднего вида ACE 2
- 1 комплект дополнительных кабелей
- 1 карта microSD на 32 ГБ, class 10, MLC
- Руководство по эксплуатации, 1 шт.
- Приложение к декларации соответствия, 1 шт.
- 1 набор защитных пленок (по одной для фронтальной камеры и камеры заднего вида)
- 20 кабельных стяжек
- 1 5-контактный разъем со снятой изоляцией
- 2 2-контактных разъема со снятой изоляцией
- 1 USB-адаптер для карты microSD

Утилизация электроприборов

Согласно Европейской директиве 2012/19/ЕС об электрических и электронных приборах, отработавших свой срок, и рекомендациям по ее интеграции в национальные законодательства непригодные для дальнейшего использования электроприборы следует собирать отдельно и сдавать на специальные предприятия для переработки без вреда для окружающей среды. Зачеркнутый значок мусорного контейнера на изделии или сопроводительной документации означает, что изделие в конце срока службы нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Сдавайте такие изделия в пункты сбора или на специализированные предприятия. Дополнительную информацию о том, как обеспечить правильную переработку, и контактные данные пунктов приема можно получить у авторизованных дилеров и в региональных ведомствах по вопросам переработки отходов.



BMW Advanced Car Eye 2

Návod k použití

CS

Obsah

Všeobecné informace	221
Použité symboly	222
Čištění	222
Zákonná ustanovení	222
Bezpečnostní upozornění	223
Funkce	223
Obecná činnost	223
Režim jízdy	224
Režim parkování	224
Funkce GPS	225
Manuální zaznamenávání videí a fotografií	225
Poloha vozu	225
Komponenty Advanced Car Eye 2	226
Paměťová microSD karta	226
Přední kamera	226
Kamera na zadním skle	227
Aplikace ACE 2.0	228
Uvedení do provozu	228
Paměťová microSD karta	228
Odstranění ochranné fólie na čočkách kamer	228
Nasazení/sejmutí přední kamery	228
Zapnutí kamery	229
Nastavení data a času	229
Spojení s chytrým telefonem	230
Provedení aktualizace firmwaru	231
Manuální zapnutí a vypnutí	231
Nastavení	231

Režim jízdy	232
Režim parkování	232
Manuální zaznamenávání videí a fotografií	233
Vyhodnocování záznamů	233
Vlastnosti mediálních dat	233
Kontrola a prohlížení	234
Zálohování	234
Ochrana před chybným fungováním	235
Technické údaje	237
Požadavek na kapacitu paměti	238
Rozsah dodávky	239
Likvidace elektrických zařízení	240

Všeobecné informace

BMW doporučuje používat jen díly a příslušenství, u nichž společnost BMW otestovala bezpečnost, fungování a úsporný provoz, a schválila je.

BMW si vyhrazuje právo změnit nebo modifikovat bez předchozího oznámení nebo povinnosti veškeré informace nebo specifikace v tomto návodu k použití.

Nejnovější návod k použití je dostupný v aplikaci Advanced Car Eye 2.0 a na této internetové adrese:
<https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

Návod k použití je součástí tohoto přístroje. Obsahuje důležité pokyny, týkající se bezpečnosti, používání a likvidace. Před použitím přístroje se seznamte se všemi pokyny, týkajícími se ovládání a bezpečnosti.

Přístroj používejte pouze podle popisu a pouze pro uvedené možnosti použití.

BMW nemůže zaručit, že nahraná mediální data lze použít jako důkazní prostředky.

Pokud přístroj předáte třetí osobě, předejte s ním rovněž veškeré podklady.

Pokud máte dotazy k používání svého Advanced Car Eye 2 (ACE 2), obraťte se prosím na support@ace20.de nebo na pověřeného specializovaného prodejce.

Před použitím ACE 2 si pozorně přečtěte návod k obsluze.

Použité symboly



Označuje výstražná upozornění, která musíte bezpodmínečně dodržet. ◀



Označuje upozornění, která upozorňují na specifiká. ◀



Označuje konec upozornění.

Čištění

ACE 2 čistěte výhradně vlhkým hadříkem.

Dbejte na to, aby se do připojovacích konektorů nedostala vlhkost.

Zákonná ustanovení

Uživatel je odpovědný za to, že se bude samostatně informovat o lokálních zákonných předpokladech používání ACE 2 a aplikace Advanced Car Eye 2.0 (dále zjednodušeně aplikace ACE 2.0), která k němu náleží. Uživatel se musí povinně seznámit s platnými zákony v příslušné zemi, v níž chce ACE 2 a aplikaci ACE 2.0 používat. Musí povinně zkontrolovat, zda je použití povoleno nebo ne, a jak, a dodržovat zákonné předpisy.

Případně mohou být mediální data použita z právního hlediska také proti uživateli samotnému (např. při překročení rychlosti).

Videa veřejných míst, zaznamenaná pomocí ACE 2, není dovoleno zveřejňovat na internetu ani na jiných zdrojích.



Zákonná ustanovení musejí být vždy dodržována a mohou se měnit. Prosím, pravidelně se informujte, zda je v zemi, kde se nacházíte, povoleno používání ACE 2. V případě zákazu specifického pro příslušnou zemi lze přední kameru sejmout. Tím se deaktivuje i kamera na zadním skle. ◀

Pokud máte dotazy k používání svého ACE 2, obraťte se prosím na pověřeného specializovaného prodejce.

Bezpečnostní upozornění

Zařízení ACE 2 smí být namontováno jen ve specializovaném servisu BMW.

Aplikace ACE 2.0 nesmí být ovládána řidičem během chodu motoru nebo během jízdy.

V případě, že přístroj předáte třetí osobě, přiložte k němu návod k obsluze a dodatek prohlášení o shodě.

Zařízení ACE 2 musí být před předáním třetí osobě resetováno prostřednictvím aplikace ACE 2.0 na nastavení z výroby.

Zajistěte, aby před postoupením zařízení třetí osobě byla pomocí aplikace ACE 2.0 také naformátována microSD karta.

Tovární nastavení WLAN lze obnovit kombinací tlačítek na přední kameře.



Na dobu min. 3 sekund držte stisknuté současně tlačítko Power (1) na zadní straně a tlačítko Mikrofon ZAP/VYP (2) na straně přední kamery.

Funkce

Obecná činnost

Zařízení ACE 2 se skládá ze dvou širokoúhlých Full HD kamer, které před a za vaším vozidlem zachycují průběh nehod v jízdním provozu i hmotné škody během parkování. Je vybaveno přibližovacími snímači vpředu a vzadu (radarové senzory) a snímačem otřesů (senzor G) a dokáže automaticky nebo manuálně zaznamenávat mediální data v podobě snímků a videosekvencí. Obsluha probíhá primárně prostřednictvím aplikace ACE 2.0.

ACE 2 monitoruje vozidlo pomocí definované logiky v níže popsanych režimech provozu.

O provozním stavu vašeho ACE 2 vás budou průběžně informovat akustické pokyny a hlasové výstupy.



Každá zaznamenaná událost nemusí principiálně znamenat incident na vozidle. ◀



Zabudování a používání ACE 2 může mít příp. vliv na spotřebu, dosah a hranici schopnosti startování. ◀

Režim jízdy

Režim jízdy se automaticky spustí, jakmile zapnete zapalování vozidla. Vozidlo může být monitorováno prostřednictvím dvou záznamových režimů. V závislosti na situaci, tj. v případě otřesu, převyšujícího nastavenou prahovou hodnotu (citlivost), zaznamenaná prostřednictvím snímače otřesů (senzoru G) ACE 2 60sekundovou videosekvenci. Jako zpětná vazba zazní signální tón z reproduktoru ACE 2 a zablikají bezpečnostní LED obou kamer (v závislosti na právním nastavení zemi). Díky internímu paměťovému modulu začne zaznamenávání této videosekvence na microSD kartu v běžném případě již 10 sekund před spuštěním senzoru G, aby byl zaznamenán i průběh nehody před otřesem.

Je rovněž možné aktivovat trvalý záznam. Při něm jsou průběžně zaznamenávány a za sebou ukládány 60sekundové videosekvence.



Pravidelně se informujte, zda je v zemi, kde se nacházíte, povolen neustálý videozáznam v režimu jízdy. ◀

Režim parkování

Při vypnutí zapalování vozidla přejde ACE 2 automaticky do režimu parkování. Prostor před a za vozidlem může být monitorován radarovým senzorem a senzorem G.



V nastavení z výroby je režim parkování aktivován, resp. deaktivován, specificky podle příslušné země. ◀



Pravidelně se prosím informujte, zda je v zemi, kde se nacházíte, povoleno monitorování v režimu parkování. ◀

Pokud je aktivována alespoň jedna z obou senzorik, bude v případě detekce otřesu vozidla (senzor G) nebo pohybu před některou z obou kamer (radarový senzor) zaznamenaná 20sekundová videosekvence. Jako zpětná vazba zablikají bezpečnostní LED obou kamer (v závislosti na právním nastavení zemi). V případě události, nově zaznamenaných senzorem G, následuje při dalším spuštění motoru akustické oznámení "Events recorded during parking".



Dojde-li rovněž k aktivaci přibližovacího snímače, zvýší se pravděpodobnost, že bude kompletně zaznamenáno poškození vozidla během parkování. ◀

Aby systémově podmíněné otřesy vašeho vozidla v režimu parkování během fáze nastupování a vystupování (resp. nakládání a vykládání) nebyly klasifikovány jako události senzoru G, byla implementována doba náběhu a doběhu o délce 2, resp. 3 minuty, vůči okamžiku „zapalování zapnuto“. Události senzoru G, které proběhnou v těchto dobách, nespustí oznámení „události v režimu parkování nahrány“. Tyto doby můžete manuálně upravit ve své aplikaci ACE 2.0. Ukládání na microSD kartě a zobrazování v aplikaci ACE 2.0 probíhá i nadále. Během fáze vystupování je i nadále možné WLAN spojení mezi vaším ACE 2 a vaším chytrým telefonem apod. (např. pro změnu nastavení a shlednutí uložených dat médií).



Radarový senzor není během fáze vystupování aktivní. ◀

V režimu parkování sleduje ACE 2 vlastní spotřebu energie. Po spotřebování stanoveného množství energie se zapnutý radarový systém deaktivuje a vaše vozidlo monitoruje už jen senzor G. Monitoring pomocí senzoru G se rovněž vypne po spotřebování dalšího stanoveného množství energie, čímž se vypne ACE 2. Zabráni se tak vybití akumulátoru vozidla a vaše vozidlo zůstane připravené k provozu.

Spotřeba energie, a tedy délka možného monitoringu, závisí na aktivitě ACE 2 v režimu parkování a na stavu vaší autobaterie.



Vezměte prosím v úvahu stav akumulátoru svého auta a pokyny k údržbě v návodu k provozu vozidla. ◀

Funkce GPS



Funkce GPS není z právních důvodů povolena ve všech zemích. Může být proto podle specifiky příslušné země omezena nebo zcela deaktivována.

Před uvedením ACE 2 do provozu se prosím informujte o zákonných ustanoveních ve své zemi.

Další informace najdete v kapitole "[Nastavení](#)". ◀

Manuální zaznamenávání videí a fotografií

Dále existuje možnost manuálního zaznamenávání videí a fotografií.

Krátkým stiskem tlačítka Power na přední kameře spustíte v režimu jízdy nebo fáze vystupování manuální záznam.

V nabídce nastavení aplikace ACE 2.0 je výběr mezi fotografií a videosekvencí.

Délka videosekvencí:

- Režim jízdy: 60 sekund
- Režim parkování: 20 sekund

Spuštění manuálního záznamu je rovněž možné přes aplikaci ACE 2.0 pomocí chytrého telefonu.

Díky internímu paměťovému modulu začne záznam manuální videosekvence na microSD kartu v běžném případě již 10 sekund před spuštěním.

Poloha vozu

Další funkce v aplikaci ACE 2.0 vám umožní snadněji nalézt vaše zaparkované vozidlo. Je-li zařízení ACE 2 během přepnutí do režimu parkování propojeno s aplikací ACE 2.0, bude v aplikaci ACE 2.0 vždy uložen snímek přední kamery a kamery na zadním skle v nižším rozlišení. Současně se na digitální mapě - dle právního nastavení země - zobrazí poloha vozidla. Pro tuto funkci je během přepínání do režimu parkování nezbytná existence signálu GPS ACE 2. Tato funkce vám např. pomůže zjistit podle snímků parkovací místo v parkovací garáži nebo nalézt pomocí mapy polohu vašeho zaparkovaného vozidla v nepřehledném městském centru. Alternativně můžete tuto funkci provádět ručně prostřednictvím aktualizací tlačítka.



Fotografie a indikace polohy (jen v případech zapnuté funkce GPS) zůstanou v aplikaci ACE 2.0 uloženy tak dlouho, dokud nebude tato funkce znovu provedena. ◀



Aby bylo možné zobrazit indikaci polohy v chytrých telefonech s operačním systémem Android, musí být předem zrušeno připojení zařízení ACE 2 k WLAN. ◀

Komponenty Advanced Car Eye 2

Paměťová microSD karta

ACE 2 ukládá všechna mediální data na microSD kartu. Aby nedošlo ke ztrátě dat a chybnému fungování, lze ji vkládat a vyjímat jen tehdy, je-li zařízení ACE 2 vypnuté. Bez microSD karty nemá ACE 2 žádnou snímání funkci.

Bezchybné používání zařízení ACE 2 je zaručeno jen s microSD kartou, která je součástí dodávky. Tu si můžete zakoupit i jako náhradní díl. Používání jiných paměťových karet není povoleno.



Záruka na microSD kartu, která je součástí dodávky, je 6 měsíců. Nesprávné použití jakoukoli záruku vylučuje. ◀

Úložiště je systémem rozděleno do tří složek a obsahuje tato mediální data:

- DRIVING: Všechny videa zaznamenávané v režimu jízdy
- PARKING: Všechny videa zaznamenávané v režimu parkování
- IMAGE: Všechny manuálně pořízené fotografie

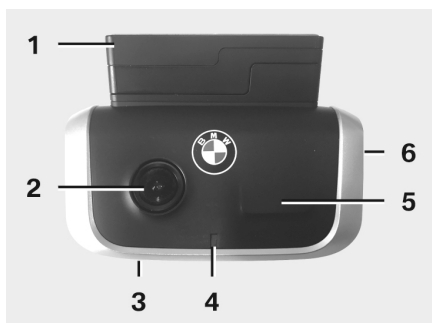
Když je některá ze složek plná, je aktuálně nejstarší záznam v této složce přepsán nejnovějším.

Jakmile tedy nastane událost, jejíž mediální data (videa a/nebo fotografie) chcete dále použít, zálohujte data v aplikaci ACE 2.0 nebo v externím datovém úložišti co nejdříve.



Videa přední kamery a kamery na zadním skle jsou sloučena na 2 stopách do jednoho souboru. ◀

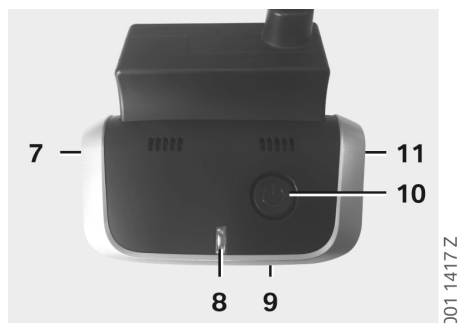
Přední kamera



1. Sokl kamery s integrovaným snímačem GPS
2. Čočka kamery
3. Tlačítko Reset
 - Restartování přístroje
4. Bezpečnostní LED bliká při záznamu (v závislosti na právním nastavení země)
5. Senzor radaru
6. Slot pro microSD



MicroSD kartu vkládejte a vyjímejte jen tehdy, je-li přístroj vypnutý! ◀



001 1417 Z

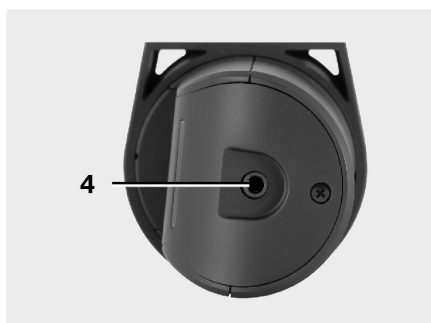
7. Zapnutí / vypnutí mikrofonu
 - v režimu jízdy krátce stiskněte
8. LED diody
 - Zelená: indikace spojení aplikace ACE 2.0 ANO (připojeno) / NE (vypnuto)
 - Červená: indikace mikrofon ZAP (zapnutý) / VYP (vypnutý)
9. Mikrofon
10. Tlačítko Power
 - Manuální zapnutí / vypnutí ACE 2
 - Spuštění manuálního záznamu (snímek nebo video): krátce stiskněte (lze jen v režimu jízdy a ve fázi vystupování)
11. Reprodukční

Kamera na zadním skle



001 1512 Z

1. Čočka kamery
2. Senzor radaru
3. Bezpečnostní LED



001 1514 Z

4. Zdiřka pro spojovací kabel

Aplikace ACE 2.0

Primárním řídicím prvkem ke konfiguraci a ovládání ACE 2 i k prohlížení zaznamenaných mediálních dat je aplikace ACE 2.0 na vašem chytrém telefonu.

Bezplatnou aplikaci ACE 2.0 si můžete stáhnout pod uvedeným názvem z následujících platform pro aplikace (stores):

- iOS: App Store
(název: „Advanced Car Eye 2.0“)
- Android: Google Play Store
(název: „Advanced Car Eye 2.0“)

Zařízení ACE 2 může být s vaším základním nastavením v zásadě používáno i bez aplikace ACE 2.0. Pak však nemohou být nastavovány konfigurace podle specifiky zákazníka a rovněž nemůže být prováděno prohlížení/kontrola zaznamenaných mediálních dat bez vyjmutí microSD karty.



Další informace o ovládání najdete v kapitole ["Nastavení"](#). ◀

Uvedení do provozu

Paměťová microSD karta

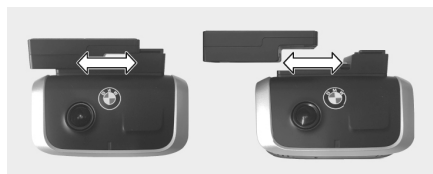
MicroSD karta se ve stavu při dodání již nachází v příslušném otvoru.

Aby nedošlo ke ztrátě dat nebo chybnému fungování, smí být microSD karta vkládána a vyjímána zásadně jen ve vypnutém stavu.

Odstranění ochranné fólie na čočkách kamer

Z přední kamery i kamery na zadním skle odstraňte ochranné fólie čočky kamery.

Nasazení/sejmutí přední kamery



001 1418 Z



Aby nedošlo ke ztrátě dat a chybnému fungování, je nasazování a sejmutí přední kamery povoleno jen ve vypnutém stavu. ◀

Přední kameru lze ze soklu sejmut a nasadit posunutím na stranu.

Po sejmutí přední kamery dojde k deaktivaci obou kamer.

Zapnutí kamery

Při zapnutí zapalování vozidla aktivuje zařízení ACE 2 automaticky režim jízdy a aplikace ACE 2.0 se může spojit s ACE 2.

Níže je návod k zapnutí zapalování vašeho vozidla bez ohledu na typ převodovky.



Přečtěte si také návod k obsluze svého vozidla. ◀

Model	Od roku výroby	Zapnutí zapalování pomocí ...
Řada 5	2017	Tlačítko start-stop stiskněte třikrát rychle za sebou
Řada 6 GT	2017	
Řada 7	2015	
X3	2017	
X4	2018	
Všechny další nové deriváty	2019	

Model	Od roku výroby	Zapnutí zapalování pomocí ...
Řada 1	2004	Tlačítko start-stop stiskněte jednou
Řada 2 a řada 4	2013	
Řada 3	2005	
Řada 5	2009	
Řada 6	2011	
Řada 7	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

Nastavení data a času

ACE 2 nastavuje čas a datum automaticky pomocí času GPS (časová zóna UTC). Podmínkou je však existence signálu GPS zařízení ACE 2.

Přizpůsobení vaší časové zóně, tj. letnímu a zimnímu času, se uskuteční sladěním s časem vašeho chytrého telefonu (předpokladem je spojení ACE 2 s chytrým telefonem).

Spojení s chytrým telefonem



Pokud je motor v chodu, nesmí řídit aplikaci ACE 2.0 ovládat! ◀

Abyste spojili 2 se svým chytrým telefonem, aktivujte prosím na svém chytrém telefonu funkci WLAN a připojte se pomocí aplikace ACE 2.0:

SSID: BMWACE2.0

Standardní heslo: 1234567890



Zařízení ACE 2 může být principiálně spojeno jen s jedním chytrým telefonem. Tím zajistíte, že není spojení WLAN již mezi dalším chytrým telefonem a ACE 2. V takovém případě by požadované navázání spojení WLAN nebylo možné. ◀

Dále vypnete úsporný režim chytrého telefonu. U určitých modelů chytrých telefonů může při aktivaci úsporného režimu dojít k přerušení spojení mezi ACE 2 a chytrým telefonem. Mnoho modelů chytrých telefonů navíc obecně nepodporuje trvalé WLAN spojení s jinými zařízeními.

Aplikace ACE 2.0 převezme po připojení jazyk nastavený na vašem chytrém telefonu.



Aplikace ACE 2.0 vás z bezpečnostních důvodů vyzve ke změně standardního hesla (min. 8místné) a SSID. Povoleny jsou pouze číslice, písmena a zvláštní symboly „-“, „_“ a „.“. Po změně svého hesla a SSID musíte proces přihlašování zopakovat s novými přístupovými údaji ve svém chytrém telefonu. ◀

Počínaje firmwarem 1.20 můžete spojení navázat i po vypnutí motoru/zapalování. Z výroby je k tomu určeno časové okno (fáze vystupování) 3 minuty. Toto časové okno můžete manuálně upravit ve své aplikaci ACE 2.0.



Další informace najdete v kapitole "Parkovací režim". ◀

Připojení zůstane aktivní tak dlouho, dokud budete pomocí aplikace ACE 2.0 v interakci se zařízením ACE 2.



Pro uživatele iOS platí následující upozornění:

Pokud používáte ve svém vozidle Apple CAR PLAY, dodržujte a postupujte prosím pozorně podle pokynů pro připojení v aplikaci ACE 2.0! ◀



V případě dotazů nebo problémů při navazování spojení se můžete také obrátit na adresu support@ace20.de.

V KOREJI a JAPONSKU se prosím obračete na svého autorizovaného specializovaného prodejce nebo lokální zákaznickou službu. ◀

Provedení aktualizace firmwaru

Jakmile bude k dispozici aktualizace firmwaru, aplikace ACE 2.0 vás vyzve, abyste ji provedli.



Před provedením aktualizace ACE 2 prosím postupujte podle pokynů v aplikaci ACE 2.0.

Aktualizace firmwaru může mít za následek automatické naformátování microSD karty. Znamená to, že mohou být smazána všechna data, která na ní jsou uložena! V případě potřeby předtím zázalohujte všechna mediální data, která se nacházejí na microSD kartě.

Osobní nastavení zůstanou po aktualizaci firmwaru zachována. ◀

Manuální zapnutí a vypnutí

- Zapínání se provádí krátkým stiskem tlačítka Power, když je zapalování vozidla zapnuté, a během fáze vystupování.
- Zařízení vypnete stisknutím tlačítka Power alespoň na 3 sekundy.

Nastavení

Pomocí aplikace ACE 2.0 můžete individuálně měnit standardní nastavení, a tím přizpůsobit vlastnosti kamery svým osobním požadavkům, stylu jízdy a okolním podmínkám.

Individuální základní nastavení:

- Druhy záznamu
- Prahaové hodnoty senzoriky
- Doba trvání fáze nastupování a vystupování
- Výběr manuálního druhu záznamu
- Výběr kamery/frekvence snímků
- Hlasitost reproduktorů
- Nastavení bezdrátové sítě

Dále existují ještě rozšířená nastavení/informace:

- Zapnutí a vypnutí automatického dotazování na polohu vozidla
- Zobrazení informace na videích:
 - Datum
 - Čas
 - GPS souřadnice (v závislosti na právním nastavení země)
 - Rychlost
 - Jednotky rychlosti
- Zapnutí a vypnutí bezpečnostní LED (v závislosti na právním nastavení země)
- Zapnutí a vypnutí mikrofonu
- Zapnutí a vypnutí bezpečnostní funkce GPS (v závislosti na právním nastavení země):
 - Výpočet rychlosti jízdy
 - Určení polohy
 - Souřadnice v mediálních datech
- Zobrazení protokolového souboru ACE 2 (soubor log)

- Obecné informace o výrobku:

- Návod k použití
- Ochrana údajů
- Podmínky použití
- Impressum
- Licence
- Software



Když je zapnuté zobrazování rychlosti, může být v zaznamenaných mediálních datech zároveň zdokumentováno překročení rychlosti. ◀



Pokud není zadní kamera namontována ve vozidlech typu kabriolet nebo kvůli jiným technickým podmínkám, musí být v aplikaci ACE 2.0 ve výběru kamery zvolena přední kamera. ◀

Režim jízdy

Pro režim jízdy můžete nastavit druh záznamu i prahovou hodnotu (citlivost) snímače otřesů (senzor G).

Druhy záznamu:

- Situační záznam (senzor G):
Spuštění v případě otřesu (např. nehody) nebo silného zpoždění (brzdění maximální silou)
- Trvalý záznam

Prahové hodnoty senzoru G:

- 1: nejnižší citlivost (maximální prahová hodnota)
- 5: nejvyšší citlivost (minimální prahová hodnota)



Pravidelně se informujte, zda je v zemi, kde se nacházíte, povoleno trvalé zaznamenávání v režimu jízdy. ◀

Režim parkování

Pro režim parkování můžete zvolit a nastavit monitorovací senzorky a jejich prahové spouštěcí hodnoty (citlivost).

Dodatečně lze nastavit doby fáze zapnutí a vypnutí.

Monitorovací senzorky:

- zapnutí/vypnutí přibližovacího snímače (radarového senzoru)
- zapnutí/vypnutí snímače otřesů (senzor G)

Prahové hodnoty radarového senzoru:

- 1: monitoring bezprostředního blízkého prostoru před/za vozidlem
- 3: monitoring rozšířeného prostoru před/za vozidlem

Prahové hodnoty senzoru G:

- 1: nejnižší citlivost (maximální prahová hodnota)
- 5: nejvyšší citlivost (minimální prahová hodnota)



Prahové hodnoty v režimu parkování mají zvýšenou citlivost než v režimu jízdy. ◀

Fáze nastupování a vystupování:

- Události G senzoru během těchto fází nespustí hlášení události
- Během fáze vystupování zůstává navázáno WLAN spojení mezi vaším zařízením ACE 2 a vaším chytrým telefonem



Pravidelně se prosím informujte, zda je v zemi, kde se nacházíte, povoleno trvalé monitorování v režimu parkování. ◀

Manuální zaznamenávání videí a fotografií

V aplikaci ACE 2.0 můžete zvolit druh snímaných mediálních dat (fotografie nebo videosekvence).

Vyhodnocování záznamů

Vlastnosti mediálních dat

Všechna automaticky nebo manuálně zaznamenaná mediální data jsou na microSD kartě ukládána do příslušných složek.

Existuje možnost přenosu mediálních dat microSD karty na počítač (popř. pomocí přiloženého adaptéru USB pro microSD kartu) a/ nebo kopírování do aplikace ACE 2.0.

Mediální data jsou ukládána s tímto názvem: "Datum_cas(koncovka).format souboru".

Název	Složka na microSD kartě	Druh	Koncovka
Snímání obrazu kamery na zadním skle v režimu jízdy	IMAGE	Obraz	A
Snímání obrazu přední kamery v režimu jízdy	IMAGE	Obraz	B
Snímání obrazu kamery na zadním skle v režimu parkování	IMAGE	Obraz	C
Snímání obrazu přední kamery v režimu parkování	IMAGE	Obraz	D
Video otřesu v režimu jízdy	DRIVING	Video	DE
Video otřesu v režimu parkování	PARKING	Video	PE
Manuální videozáznam v režimu jízdy	DRIVING	Video	H
Manuální videozáznam v režimu parkování	PARKING	Video	H
Video přiblížení v režimu parkování	PARKING	Video	M
Video trvalého záznamu v režimu jízdy	DRIVING	Video	D

Kontrola a prohlížení

V případě události můžete kontrolovat a prohlížet zaznamenaná mediální data pomocí aplikace ACE 2.0 na svém chytrém telefonu nebo prostřednictvím microSD karty na počítači (popř. pomocí přiloženého adaptéru USB pro microSD kartu).

K prohlížení videozáznamů na vašem počítači použijte vhodný software.

Pro operační systémy WINDOWS je k dispozici prohlížeč na této internetové stránce: <http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

Pro macOS je za tímto účelem navíc doporučen VLC Media Player.



Mějte prosím na paměti, že videa přední kamery a kamery na zadním skle jsou sloučena na dvou stopách do jednoho souboru. Následkem toho aplikace ACE 2.0 zobrazuje v náhledech vždy přední kameru. ◀



Přehrávání streamovaných videozáznamů z microSD karty probíhá vždy ve sníženém rozlišení. To neplatí pro videozáznamy, které byly na aplikaci ACE 2.0 předem staženy. ◀



Aktivní připojení Bluetooth na vašem chytrém telefonu může citelně snížit přenosovou rychlostí Wi-Fi. ◀



Aby nedošlo ke ztrátě dat a chybnému fungování, lze microSD kartu vkládat a vyjmát jen ve vypnutém stavu. ◀

Zálohování

Pro zálohování relevantních mediálních dat, např. jako důkazního prostředku, můžete tato data zkopírovat na svou aplikaci ACE 2.0 nebo z vyjmuté microSD karty na svůj počítač.

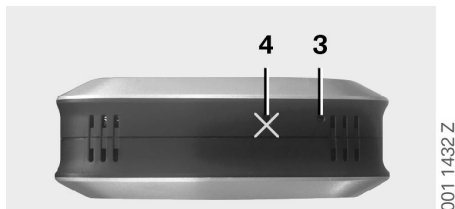


Soubory na microSD kartě nikdy neupravujte na počítači, např. mazáním nebo přesouváním mediálních dat. Jinak dojde při opětovném vložení do ACE 2 k naformátování microSD karty a všechna existující data budou smazána!

To však neplatí, pokud na počítač jen zkopírujete mediální data. ◀

Ochrana před chybným fungováním

Obecně lze v případě poruch systému restartovat ACE 2 tlačítkem Reset.



Dávejte přitom pozor na to, aby omylem nedošlo k poškození mikrofonu (4). ◀

Po dobu min. 3 sekund držte stisknuté tlačítko Reset (3) na spodní straně přední kamery. Použijte k tomu tenký, špičatý předmět.

Některé chyby aplikace mohou způsobit chybné fungování. Níže najdete důležité pokyny, aby k poruchám funkce nedošlo.

Chybná funkce k zamezení	Správná aplikace
Ztráta mediálních dat	Před vyjmutím microSD karty zařízení ACE 2 vypněte.
Ztráta mediálních dat; poruch systému	Vždy používejte přiloženou microSD kartu. Před sejmutím ze soklu zařízení ACE 2 vypněte.
Ztráta mediálních dat následkem automatického formátování	Mazání mediálních dat na SD kartě není dovoleno.
Ztráta mediálních dat přepsáním	Důležité události včas uložte na externí pevný disk nebo v aplikaci ACE 2.0, vypněte kameru nebo odeberte microSD kartu.
Záznam nedůležitých událostí / chybějící záznam relevantních událostí	Zkontrolujte a opravte nastavení prahových hodnot senzoriky, resp. individuálních časových oken fáze nastoupení a vystoupení.
Mezi ACE 2 a aplikací ACE 2.0 se nevytváří spojení	Při použití více kamer zkontrolujte název WLAN (SSID) a heslo v aplikaci ACE 2.0.
Mezi ACE 2 a aplikací ACE 2.0 se nevytváří spojení	Zkontrolujte, zda již neexistuje spojení WLAN mezi dalším chytrým telefonem a ACE 2.

Technické údaje

Přední kamera	FHD (1 920 x 1 080) @ 30 fps (pokud jsou obě kamery aktivovány) nebo 60 fps (při volbě jen přední kamery)
Kamera na zadním skle	FHD (1 920 x 1 080) @ 30 fps
Rozlišení videí	Přenos v reálném čase WLAN: VGA, microSD karta a aplikace ACE 2.0: FHD
CPU	450 MHz
Paměť	256 MB DDR3
SD karta	MicroSD karta 32 GB class 10, MLC
Nouzový proud	Super-Cap 5,4 V – 3,5 F
GPS	GPS & GLONASS
Provozní napětí	12 V
Provozní a skladovací teplota	-30 °C ~ +85 °C

WLAN

Podporované protokoly a standardy	IEEE 802.11n
Frekvenční rozsah	2 400 MHz ~ 2 483,5 MHz
Frekvenční kanály	1–11 (USA), 1–13 (Evropa, Korea a Čína)
Šířka pásma	20 MHz, resp. 40 MHz
Modulace	DSSS / CCK / OFDM
Výsílací výkon	10 dBm ± 1 dB (obecně), 10 mW / MHz (Korea)

Radar

Frekvenční rozsah	Celkem 24,075 GHz ~ 24,250 GHz UK 24.150 GHz ~ 24,250 GHz KC / US / RoW 24,075 GHz ~ 24,175 GHz
Modulace	CW (bez modulace)
Vysílací výkon	< 13 dBm (obecně) 100 mW (20 dBm) (Korea)

Požadavek na kapacitu paměti

Při použití dodané 32GB microSD karty ve dvoukanálovém režimu lze uložit následující časy záznamu / počet snímků (přední kamera a kamera na zadním skle).

Režim parkování	(20 %)	39 minut
Režim jízdy	(78 %)	156 minut
Snímky	(2 %)	100 snímků

Rozsah dodávky

- 1 x přední kamera ACE 2
- 1 x kamera na zadním skle ACE 2
- 1 x souprava kabelů pro dovybavení
- 1 x 32GB microSD karta class 10, MLC
- 1 x návod k použití
- 1 x dodatek prohlášení o shodě
- 1 x sada ochranných bublinkových fólií (pro přední kameru a kameru na zadním skle)
- 20 x vázací pásek
- 1 x 5pólová zářezová svorka
- 2 x 2pólová zářezová svorka
- 1 x USB adaptér pro microSD kartu

Likvidace elektrických zařízení

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a aplikace v národním právu se musí odpadní elektrická zařízení shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické likvidaci. Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku a/nebo v doprovodných dokumentech znamená, že tyto výrobky musejí být na konci své životnosti zlikvidovány odděleně od domovního odpadu.

Odevzdejte prosím tyto výrobky za účelem úpravy a regenerace druhotných surovin v komunálních sběrnách, resp. sběrných dvorech pro druhotné suroviny, nebo se informujte prostřednictvím svého autorizovaného specializovaného prodejce či místní likvidační služby o řádné likvidaci a dostupných sběrnách ve vašem okolí.

BMW Advanced Car Eye 2

Návod na obsluhu

Obsah

Všeobecné informácie	243
Použité symboly	244
Čistenie	244
Zákonné ustanovenia	244
Bezpečnostné pokyny	245
Funkcie	245
Všeobecný opis funkcie	245
Režim jazdy	246
Režim parkovania	246
Funkcia GPS	247
Manuálny záznam videí a fotografií	247
Poloha vozidla	247
Komponenty Advanced Car Eye 2	248
Pamäťová karta MicroSD	248
Predná kamera	248
Zadná kamera	249
Aplikácia ACE 2.0	250
Uvedenie do prevádzky	250
Pamäťová karta MicroSD	250
Odstránenie ochrannej fólie na šošovkách kamery	250
Nasadenie/odobratie prednej kamery	250
Zapnutie kamery	251
Nastavenie dátumu a času	251
Spojenie so smartfónom	252
Vykonanie aktualizácie firmvéru	253
Manuálne zapnutie a vypnutie	253
Nastavenia	253

Režim jazdy	254
Režim parkovania	254
Manuálny záznam videí a fotografií	255
Vyhodnotenie záznamov	255
Vlastnosti mediálnych údajov	255
Kontrola a prehliadka	256
Zálohovanie	256
Zabránenie chybným funkciám	257
Technické údaje	259
Potreba pamäťového miesta	260
Rozsah dodávky	261
Likvidácia elektrických prístrojov	262

Všeobecné informácie

Spoločnosť BMW odporúča používať iba diely a časti príslušenstva, otestované BMW vzhľadom na bezpečnosť, funkciu a trvalú udržateľnosť.

Spoločnosť BMW si vyhradzuje právo na zmenu a úpravu akýchkoľvek informácií alebo špecifikácií v tomto návode na obsluhu bez predchádzajúceho upozornenia alebo záväzku. Najaktuálnejší návod na obsluhu je k dispozícii v aplikácii Advanced Car Eye 2.0 a na nasledujúcej internetovej adrese: <https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

Návod na obsluhu je súčasťou tohto prístroja. Obsahuje dôležité upozornenia pre bezpečnosť, používanie a likvidáciu. Pred použitím prístroja sa oboznámte so všetkými pokynmi k obsluhu a bezpečnostnými pokynmi.

Prístroj používajte iba podľa opisu a pre uvedené oblasti použitia.

BMW nemôže zaručiť, že zaznamenané mediálne údaje môžu byť použité ako dôkazový prostriedok.

Pri postúpení prístroja tretej osobe všetky podklady odovzdajte.

Ak máte otázky k používaniu vašej kamery Advanced Car Eye 2 (ACE 2) obráťte sa na vášho autorizovaného odborného predajcu na e-mailovej adrese support@ace20.de.

Pred použitím vášho ACE 2 si pozorne prečítajte návod na obsluhu.

Používané symboly



Označuje výstražné upozornenia, ktoré musíte bezpodmienečne dodržať. ◀



Označuje pokyny, ktoré upozorňujú na zvláštnosti. ◀



Označuje koniec upozornenia.

Čistenie

ACE 2 čistite výlučne vlhkou handrou.

Dávajte pozor na to, aby sa do pripojovacej zástrčky nedostala žiadna vlhkosť.

Zákonné ustanovenia

Používateľ je zodpovedný za to, že sa bude informovať o miestnych zákonných predpokladoch na používanie ACE 2 a k tomu patriacej aplikácie Advanced Car Eye 2.0 (ďalej zjednodušene aplikácia ACE 2.0). Používateľ sa musí nutne oboznámiť s platnými zákonmi v príslušnej krajine, v ktorej chce používať ACE 2 a aplikáciu ACE 2.0. Nutne musí preveriť, či ako je dovolené alebo nie je dovolené používanie a musí dodržať zákonné zadania.

V prípade potreby je možné mediálne údaje použiť legálne aj proti samotnému používateľovi (napr. pri prekročení rýchlosti).

Nie je dovolené publikovať na internete alebo iných zdrojoch videá verejných miest zaznamenaných s ACE 2.



Musia sa vždy dodržiavať zákonné ustanovenia a tieto sa môžu zmeniť. Pravidelne sa, prosím, informujte, či v krajine, v ktorej sa nachádzate, je dovolené používanie ACE 2. V prípade zákazu špecifického pre danú krajinu sa môže čelná kamera odobrať. Tým je deaktivovaná aj zadná kamera. ◀

Ak máte otázky k používaniu vášho ACE 2, obráťte sa, prosím, na vášho autorizovaného odborného predajcu.

Bezpečnostné pokyny

ACE 2 smie namontovať iba odborná dielňa spoločnosti BMW.

Aplikáciu ACE 2.0 nesmie vodič pri bežiacom motore a počas jazdy obsluhovať.

Pri postúpení prístroja tretej osobe odovzdajte návod na obsluhu a prílohu vyhlásenia o zhode.

Pritom sa ACE 2 pred postúpením tretej osobe musí vynulovať na výrobné nastavenia cez aplikáciu ACE 2.0.

Uistite sa, že aj karta microSD bola pred postúpením tretej osobe naformátovaná cez aplikáciu ACE 2.0.

Nastavenia WLAN sa môžu vynulovať na výrobné nastavenia pomocou kombinácie tlačidiel na čelnej kamere.



Pritom stlačte min. 3 sekundy súčasne tlačidlo Power (1) na zadnej strane a tlačidlo Mikrofón ZAP/VYP (2) na strane čelnej kamery.

Funkcie

Všeobecný opis funkcie

ACE 2 pozostáva z dvoch Full-HD širokouhlých kamier, ktoré pred a za vaším vozidlom môžu zaznamenávať priebehy nehôd v jazdnej prevádzke, ako aj vecné poškodenia počas parkovania. Je vybavený približovacími senzormi vpredu a vzadu (radarové senzory) a senzorom otrasov (G-senzor) a môže automaticky alebo ručne zaznamenávať mediálne údaje vo forme fotografií a videosekvencií. Obsluha sa uskutočňuje primárne cez aplikáciu ACE 2.0.

Prostredníctvom definovanej logiky v nasledovne popísanom prevádzkovom režime kontroluje ACE 2 vaše vozidlo.

Akustické pokyny a hovorové výstupy vás udržiavajú v obraze o prevádzkovom stave vášho ACE 2.



V zásade každá zaznamenaná udalosť neznamená nevyhnutne udalosť na vozidle. ◀



Inštalácia a používanie ACE 2 môžu mať príp. vplyv na spotrebu, dosah a hranicu štartovacej schopnosti vášho vozidla. ◀

Režim jazdy

Režim jazdy sa spustí automaticky, hneď ako sa zapne zapalovanie vozidla. Vozidlo sa môže monitorovať prostredníctvom dvoch rozličných záznamových režimov. Situačne pomocou senzora otrasov (G-senzor), tzn. pri jednom otrase nad nastavenou prahovou hodnotou (citlivosť), zaznamená ACE 2 jednu 60-sekundovú videosekvenciu. Ako spätné hlásenie zaznie signálny tón z reproduktora ACE 2 a blikajú bezpečnostné LED diódy obidvoch kamier (v závislosti od zákonného nastavenia krajiny). Vďaka internému pamäťovému modulu začína záznam tejto videosekvencie na microSD karte za normálnych okolností už 10 sekúnd pred spustením G-senzora, aby bolo možné zaznamenať priebeh nehody už pred otrasom.

Taktiež sa môže aktivovať trvalý záznam. Pritom sa priebežne zaznamenávajú 60-sekundové videosekvencie a ukladajú sa jedna za druhou.



Pravidelne sa informujte, či je v krajine, v ktorej sa nachádzate, dovolený nepretržitý videozáznam v režime jazdy. ◀

Režim parkovania

S vypnutím zapalovania vozidla sa kamera ACE 2 prepne automaticky do režimu parkovania. Oblasť pred a za vozidlom je možné monitorovať pomocou radarového snímača a senzoru nárazu G-senzor.



Vo výrobných nastaveniach je režim parkovania aktívny, resp. deaktivovaný špecificky pre danú krajinu. ◀



Pravidelne sa, prosím, informujte, či v krajine, v ktorej sa nachádzate, je dovolené monitorovanie v režime parkovania. ◀

Ak je minimálne jedna z oboch senzorík aktivovaná, pri detegovanom otrase vozidla (G-senzor) alebo detegovanom pohybe jednej z oboch kamier (radarový senzor) sa zaznamená jedna 20-sekundová videosekvencia. Ako spätné hlásenie blikajú bezpečnostné LED diódy obidvoch kamier (v závislosti od zákonného nastavenia krajiny). Pri novo zaznamenaných udalostiach G-senzora sa pri najbližšom spustení motora vydá zvukové udalostné hlásenie "Events recorded during parking".



Ak je taktiež aktivovaný približovací senzor, zvýši sa pravdepodobnosť úplného zaznamenania poškodenia vozidla počas parkovania. ◀

Aby otrasý súvisiace so systémom vášho vozidla v režime parkovania neboli počas fázy nastupovania a vystupovania (príp. nakladania a vykladania) klasifikované ako relevantné udalosti G-senzora, vo výrobe sa implementujú časové intervaly v trvaní 2 alebo 3 minút k momentu „Zapaľovanie zapnuté“. Udalosti G-senzora, ktoré sa v týchto časových intervaloch vyskytnú, nevydávajú hlásenie udalosti „Udalosti zaznamenané v režime parkovania“. Tieto časy môžete upraviť manuálne v aplikácii ACE 2.0. Ukladanie na kartu microSD a zobrazenie v aplikácii ACE 2.0 pokračuje. Počas fázy vystupovania je naďalej možné pripojenie WLAN medzi vašou kamerou ACE 2 a smartfónom alebo podobným zariadením (napr. k zmene nastavení a zobrazení uložených mediálnych súborov).



Počas fázy vystúpenia nie je aktívny radarový senzor. ◀

V režime parkovania sleduje ACE 2 vlastnú potrebu energie. Po spotrebovaní stanoveného množstva energie sa zapnutý radarový systém deaktivuje a vaše vozidlo sa monitoruje už iba cez G-senzor. Monitorovanie G-senzorom sa po spotrebovaní ďalšej stanovenej energie taktiež odstaví a ACE 2 sa tým vypne. Tým sa zabráni vyprázdneniu batérie vozidla a vaše vozidlo zostane pripravené na prevádzku.

Spotreba energie a tým doba trvania možného monitorovania závisí od aktivity ACE 2 v parkovacom režime a od stavu vašej autobatérie.



Sledujte pritom, prosím stav vašej autobatérie a pokyny k údržbe v návode na obsluhu vášho vozidla. ◀

Funkcia GPS



Funkcia GPS nie je z právnych dôvodov vo všetkých krajinách dovolená a môže byť preto špecificky pre danú krajinu obmedzená alebo celkom deaktivovaná.

Pred uvedením do prevádzky ACE 2 sa informujte, prosím, o zákonných ustanoveniach vo vašej krajine.

Ďalšie informácie nájdete v kapitole "[Nastavenia](#)". ◀

Manuálny záznam videí a fotografií

Navyše existuje možnosť manuálne zaznamenávať videá a fotografie.

Krátke stlačenie tlačidla Power na prednej kamere spustí v režime jazdy alebo vo fáze výstupenia manuálny záznam.

V menu nastavenia aplikácie ACE 2.0 sa môže voľiť medzi fotografiou a videosekvenciou.

Dĺžka videosekvencií:

- Režim jazdy: 60 sekúnd
- Režim parkovania: 20 sekúnd

Rozlíšenie manuálnych záznamov je pomocou smartfónu taktiež možné cez aplikáciu ACE 2.0.

Vďaka internému pamäťovému modulu sa ručne zaznamenaná videosekvencia na karte microSD začína za obvykle 10 sekúnd pred spustením.

Poloha vozidla

Ďalšia funkcia v aplikácii ACE 2.0 vám umožní rýchlejšie nájsť vaše zaparkované vozidlo. Ak je kamera ACE 2 počas prepínania režimu parkovania prepojená s aplikáciou ACE 2.0, v aplikácii ACE 2.0 sa vždy uloží obrázok prednej a zadnej kamery v nízkom rozlíšení. Zároveň sa na digitálnej karte zobrazuje poloha vozidla, a to v závislosti od zákonných nastavení krajiny. Na túto funkciu sa pri prepínaní do režimu parkovania vyžaduje signál GPS kamery ACE 2. Táto funkcia vám pomôže napr. podľa obrázkov v parkovacom dome zistiť číslo parkovacieho miesta alebo vyhľadať na mape parkovaciu pozíciu vášho vozidla v neprehľadnom centre mesta. Alternatívne môžete túto funkciu vykonať aj ručne pomocou tlačidla pre aktualizáciu.



Fotografie a zobrazenie polohy (iba pri zapnutej funkcii GPS) zostanú uložené v aplikácii ACE 2.0, až do opätovného vykonania tejto funkcie. ◀



Aby bolo možné zobraziť indikátor polohy v smartfóne s Androidom, musí byť najskôr odpojené pripojenie WLAN ku kamere ACE 2. ◀

Komponenty Advanced Car Eye 2

Pamäťová karta MicroSD

Kamera ACE 2 ukladá všetky mediálne údaje na karte microSD. Tá sa smie vkladať a vyberať iba pri vypnutom prístroji ACE 2, aby sa zabránilo strate údajov a chybným funkciami. ACE 2 nemá okrem karty microSD žiadnu záznamovú funkciu.

Bezchybné používanie kamery ACE 2 je zaručené len s kartou microSD, ktorá je súčasťou dodávky. Je k dispozícii aj ako náhradný diel. Používanie iných pamäťových kariet nie je dovolené.



Záruka na kartu microSD, ktorá je súčasťou dodávky, činí 6 mesiacov. Neodborné používanie vylučuje akúkoľvek záruku. ◀

Pamäťové miesto rozdeľuje systém na tri adresáre a obsahuje nasledovné mediálne údaje:

- DRIVING: Všetky videá, ktoré sa zaznamenávajú v režime jazdy
- PARKING: Všetky videá, ktoré sa zaznamenávajú v režime parkovania
- IMAGE: Všetky manuálne zaznamenané fotografie

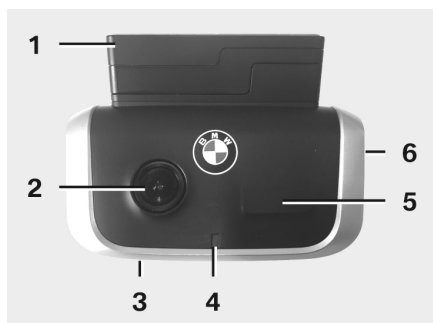
Hneď ako je jeden z adresárov plný, v rámci tohto adresára sa vždy najstarší záznam prepíše najnovším.

Preto údaje zabezpečte v aplikácii ACE 2.0 alebo na externej pamäti čo najskôr, akonáhle sa objaví udalosť (videá a/alebo fotografie), ktorej mediálne údaje chcete použiť ďalej.



Videá prednej a zadnej kamery sú zhrnuté na 2 stopách v jednom súbore. ◀

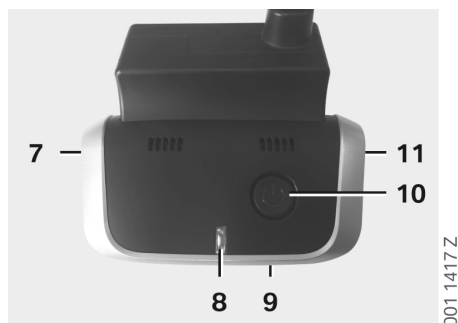
Predná kamera



1. Sokel kamery s integrovaným GPS-senzorom
2. Šošovka kamery
3. Tlačidlo Reset
 - Nový štart prístroja
4. Bezpečnostná LED dióda, bliká pri zaznamenávaní (v závislosti od zákonného nastavenia krajiny)
5. Radarový senzor
6. Slot MicroSD



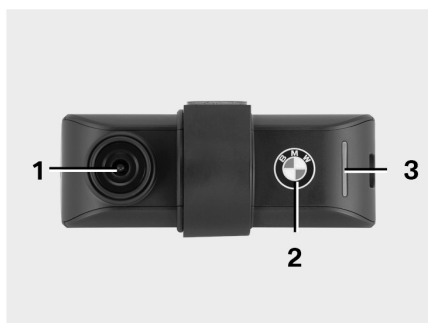
Kartu microSD vkladajte a vyberajte iba na vypnutom prístroji! ◀



001 1417 Z

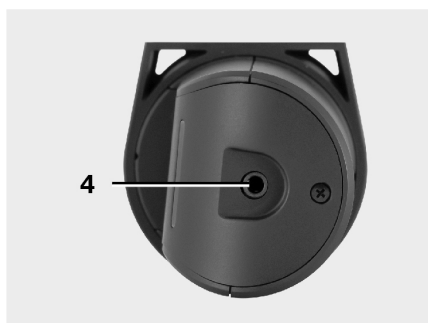
7. Mikrofón ZAP/VYP
 - Krátko stlačiť v režime jazdy
8. LED diódy
 - Zelená: Zobrazenie spojenia aplikácie ACE 2.0 ÁNO (zapnuté)/NIE (vypnuté)
 - Červená: Zobrazenie Mikrofón ZAP (zapnuté)/VYP (vypnuté)
9. Mikrofón
10. Tlačidlo Power
 - ACE 2 manuálne ZAP/VYP
 - Spustiť manuálny záznam (obraz alebo video): krátko stlačiť (možné iba v režime jazdy a vo fáze vystúpenia)
11. Reproduktor

Zadná kamera



001 1512 Z

1. Šošovka kamery
2. Radarový senzor
3. Bezpečnostná LED dióda



001 1514 Z

4. Zdieľka pre spojovací kábel

Aplikácia ACE 2.0

Primárnym riadiacim prvkom na konfiguráciu a ovládanie kamery ACE 2 a tiež na prehliadanie zaznamenaných mediálnych údajov je aplikácia ACE 2.0 na vašom smartfóne.

Bezplatnú aplikáciu ACE 2.0 si môžete stiahnuť z nasledujúcich platforiem aplikácií (Stores) pod týmto názvom:

- iOS: App Store
(názov: „Advanced Car Eye 2.0“)
- Android: Google Play Store
(názov: „Advanced Car Eye 2.0“)

V zásade môžete kameru ACE 2 prevádzkovať s vašimi základnými nastaveniami aj bez aplikácie ACE 2.0. V tom prípade však nie je možné nastaviť konfigurácie špecifické pre zákazníka ani zobrazíť/skontrolovať zaznamenané mediálne údaje bez odobratia karty microSD.



Ďalšie informácie k ovládaniu nájdete v kapitole ["Nastavenia"](#). ◀

Uvedenie do prevádzky

Pamäťová karta microSD

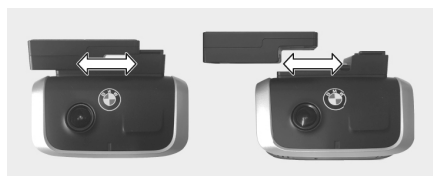
Karta microSD sa v stave dodávky nachádza už v slotu microSD.

Aby sa zabránilo strate údajov alebo chybným funkciám, kartu microSD je možné vkladať a vyberať len vo vypnutom stave.

Odstránenie ochrannéj fólie na šošovkách kamery

Odstráňte ochranné fólie šošovky kamery z prednej kamery a zadnej kamery.

Nasadenie/odoberatie prednej kamery



001 1418 Z



Aby sa zabránilo strate údajov a chybným funkciám, nasadzovanie a odoberanie prednej kamery je dovolené iba vo vypnutom stave. ◀

Predná kamera sa môže odobrať a nasadiť iba bočným presunutím sokla.

Odobratím prednej kamery sú obidve kamery deaktivované.

Zapnutie kamery

So zapnutím zapalovania vozidla ACE 2 aktivuje automaticky režim jazdy a aplikácia ACE 2.0 sa môže spárovať s ACE 2.

V nasledujúcej časti je návod na zapnutie zapalovania vášho vozidla, nezávisle od druhu prevodovky.



Prečítajte si k tomu tiež návod na obsluhu vášho vozidla. ◀

Model	Rok výroby od	Zapnutie zapalovania cez ...
5er	2017	Tlačidlo Štart-Stop stlačiť 3-krát rýchlo za sebou
6er GT	2017	
7er	2015	
X3	2017	
X4	2018	
Všetky ďalšie nové deriváty	2019	

Model	Rok výroby od	Zapnutie zapalovania cez ...
1er	2004	Tlačidlo Štart-Stop stlačiť 1-krát
2er a 4er	2013	
3er	2005	
5er	2009	
6er	2011	
7er	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

Nastavenie dátumu a času

ACE 2 nastaví čas a dátum automaticky cez čas GPS (časová zóna UTC). Na to je avšak predpokladom existujúci signál GPS ACE 2.

Prispôbenie na vašu časovú zónu, resp. letný a zimný čas, sa uskutoční cez porovnanie s časom vášho smartfónu (spojenie medzi ACE 2 a smartfónom je predpokladom).

Spojenie so smartfónom



Aplikáciu ACE 2.0 nesmie vodič pri bežiacom motore obsluhovať! ◀

Aby ste svoj smartfón teraz mohli prepojiť s aplikáciou ACE 2, aktivujte si na svojom smartfóne funkciu WLAN a pripojte sa pomocou aplikácie ACE 2.0:

SSID: BMWACE2.0

Štandardné heslo: 1234567890



Kamera ACE 2 môže byť pripojená vždy len k jednému smartfónu. Preto sa uistite, či medzi kamerou ACE 2 a iným smartfónom nie je aktívne pripojenie WLAN. V tomto prípade by požadované vytvorenie pripojenia WLAN nebolo možné. ◀

Vypnite taktiež režim úspory energie vášho smartfónu. Pri niektorých modeloch smartfónov môže v dôsledku aktivovaného režimu úspory energie dôjsť k prerušeniam pripojenia kamery ACE 2 a smartfónu. Navyše niektoré modely smartfónov vo všeobecnosti nepodporujú trvalé pripojenie WLAN k iným zariadeniam.

Aplikácia ACE 2.0 prevezme po spojení jazyk nastavený na vašom smartfóne.



Z bezpečnostných dôvodov vás aplikácia ACE 2.0 vyzve na zmenu štandardného hesla (min. 8-miestne) a SSID. Prípustné sú čísla, písmená a tiež špeciálne znaky „-“, „_“ a „.“. Po zmene vášho hesla a SSID musíte vo svojom smartfóne zopakovať proces prihlásenia s novými postupovými údajmi. ◀

Od firmvéru 1.20 môžete aj po odstavení motora/ zapalovania vykonať nadviazanie spojenia. Z výroby je na to plánované časové okno (fáza vystúpenia) 3 minúty. Toto časové okno môžete upraviť manuálne vo svojej aplikácii ACE 2.0.



Ďalšie informácie nájdete v kapitole "Režim parkovania". ◀

Spojenie trvá dovtedy, kým sa cez aplikáciu ACE 2.0 komunikuje s ACE 2.



Na používateľov iOS sa vzťahuje nasledujúce upozornenie:

Ak vo svojom vozidle používate službu Apple CAR PLAY, postupujte podľa pokynov na pripojenie v aplikácii ACE 2.0! ◀



Ak máte akékoľvek otázky alebo problémy pri vytváraní pripojenia, môžete sa obrátiť na podporu na e-mailovej adrese support@ace20.de.

V KÓREI a JAPONSKU kontaktujte svojho autorizovaného predajcu alebo miestny zákaznícky servis. ◀

Vykonanie aktualizácie firmvéru

Hneď ako je na rade aktualizácia firmvéru, aplikácia ACE 2.0 vás vyzve, aby ste ju vykonali.



Pred aktualizáciou ACE 2 postupujte podľa pokynov v aplikácii ACE 2.0.

Aktualizácia firmvéru môže mať za následok automatické sformátovanie karty microSD. To znamená, že všetky existujúce údaje sa môžu vymazať! V prípade potreby si vopred zálohujte svoje mediálne údaje, ktoré sa nachádzajú na karte microSD.

Osobné nastavenia zostanú po aktualizácii firmvéru zachované. ◀

Manuálne zapnutie a vypnutie

- Zapnutie sa vykonáva krátkym stlačením tlačidla Power pri zapnutom zapalovaní vozidla a počas fázy vystupovania.
- Vypnutie sa uskutoční stlačením tlačidla Power na minimálne 3 sekundy.

Nastavenia

Cez aplikáciu ACE 2.0 môžete individuálne meniť štandardné nastavenia, a tým prispôbiť správanie kamery na vaše osobné požiadavky, váš štýl jazdy a okolité danosti.

Individuálne základné nastavenia:

- Druhy záznamu
- Prahové hodnoty senzoriky
- Trvanie fázy vstupu a vystúpenia
- Výber manuálneho druhu záznamu
- Výber kamery/frekvencia obrazu
- Hlasitosť reproduktora
- Nastavenia WLAN

Okrem toho sú k dispozícii ešte rozšírené nastavenia/informácie:

- Zapnutie a vypnutie automatického dopytovania polohy vozidla
- Zobrazenie informácie vo videách:
 - Dátum
 - Čas
 - Súradnice GPS (v závislosti od zákonného nastavenia krajiny)
 - Rýchlosť
 - Jednotky rýchlosti
- Zapnutie a vypnutie bezpečnostných LED diód (v závislosti od zákonného nastavenia krajiny)
- Zapnutie a vypnutie mikrofónu
- Zapnutie a vypnutie funkcie GPS (v závislosti od zákonného nastavenia krajiny):
 - Výpočet rýchlosti jazdy
 - Lokalizácia
 - Súradnice mediálnych údajov
- Zobrazenie súboru protokolu ACE 2 (prihlasovací súbor)

- Všeobecné informácie k výrobku:

- Návod na obsluhu
- Ochrana osobných údajov
- Podmienky používania
- Tiráž
- Licencie
- Softvér



Pri zapnutej indikácii rýchlosti sa môžu v zaznamenávaných mediálnych údajoch súčasne dokumentovať prekročenia rýchlosti. ◀



Ak sa v kabrioletoch nezabuduje zadná kamera alebo nie je táto zabudovaná z dôvodu iných technických daností, musí sa v aplikácii ACE 2.0 pod výberom kamery zvoliť predná kamera. ◀

Režim jazdy

Pre režim jazdy môžete nastaviť druh záznamu, ako aj prahovú hodnotu (citlivosť) senzora otrasov (G-senzor).

Druhy záznamu:

- Situačný záznam (G-senzor):
Rozlíšenie pri otrase (napr. nehoda) alebo silnom oneskorení (plné brzdenie)
- Trvalý záznam

Prahové hodnoty G-senzora:

- 1: najmenšia citlivosť (najvyššia prahová hodnota)
- 5: najvyššia citlivosť (najnižšia prahová hodnota)



Pravidelne sa, prosím, informujte, či v krajine, v ktorej sa nachádzate, je dovolený trvalý záznam v režime jazdy. ◀

Režim parkovania

Pre režim parkovania môžete zvoliť a nastaviť monitorovacie senzoričky a ich prahové hodnoty rozlíšenia (citlivosti).

Okrem toho je možné nastavovať časy fázy vstupu a vystúpenia.

Monitorovacie senzoričky:

- Približovací senzor (radarový senzor) ZAP/VYP
- Senzor otrasov (G-senzor) ZAP/VYP

Prahové hodnoty radarového senzora:

- 1: monitorovanie bezprostrednej blízkej oblasti pred/za vozidlom
- 3: monitorovanie rozšírenej oblasti pred/za vozidlom

Prahové hodnoty G-senzora:

- 1: najmenšia citlivosť (najvyššia prahová hodnota)
- 5: najvyššia citlivosť (najnižšia prahová hodnota)



Prahové hodnoty v režime parkovania majú vyššiu citlivosť ako v režime jazdy. ◀

Fáza vstupu a vystúpenia:

- Udalosti G-senzora nevydávajú počas týchto fáz udalostné hlásenia
- Vo fáze vystupovania pripojenie WLAN medzi vašou kamerou ACE 2 a smartfónom pretrváva



Pravidelne sa, prosím, informujte, či v krajine, v ktorej sa nachádzate, je dovolené monitorovanie v režime parkovania. ◀

Manuálny záznam videí a fotografií

V aplikácii ACE 2.0 môžete zvoliť druh zaznamenávaných mediálnych súborov (fotografia alebo videosekvencia).

Vyhodnotenie záznamov

Vlastnosti mediálnych údajov

Všetky automaticky alebo manuálne zaznamenané mediálne údaje sa ukladajú na karte microSD v príslušných adresároch.

Existuje možnosť mediálne údaje karty microSD preniesť na počítač (príp. pomocou pripojeného USB adaptéra pre kartu microSD) a/alebo ich skopírovať do aplikácie ACE 2.0.

Mediálne údaje sa ukladajú s nasledujúcim označením:
"Dátum_hodina(ukončenie).Formát_súboru".

Označenie	Adresár na karte microSD	Druh	Konco- vka
Obrazový záznam zadnej kamery v režime jazdy	IMAGE	Obraz	A
Obrazový záznam prednej kamery v režime jazdy	IMAGE	Obraz	B
Obrazový záznam zadnej kamery v režime parkovania	IMAGE	Obraz	C
Obrazový záznam prednej kamery v režime parkovania	IMAGE	Obraz	D
Video otrasov v režime jazdy	DRIVING	Video	DE
Video otrasov v režime parkovania	PARKING	Video	PE
Manuálny video záznam v režime jazdy	DRIVING	Video	H
Manuálny video záznam v režime parkovania	PARKING	Video	H
Približovacie video v režime parkovania	PARKING	Video	M
Video trvalého záznamu v režime jazdy	DRIVING	Video	D

Kontrola a prehliadka

V prípade udalosti môžete mediálne údaje zaznamenané cez aplikáciu ACE 2.0 skontrolovať a prehliadnuť na vašom smartfóne alebo cez kartu microSD na vašom počítači (prip. pomocou pripojeného USB adaptéra pre kartu microSD).

Na prezeranie videozáznamov na vašom počítači použite vhodný softvér.

Pre operačné systémy WINDOWS je na nasledujúcej webovej stránke k dispozícii prehliadač:
<http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

Pre macOS sa odporúča prehrávač VLC Media Player.



Myslite na to, že videá prednej a zadnej kamery sú zhnuté na dvoch stopách v rámci jedného súboru. Aplikácia ACE 2.0 preto vždy zobrazuje prednú kameru v miniatúrach. ◀



Streamované videozáznamy z karty microSD sa prehrávajú so zníženým rozlíšením. Toto sa nevzťahuje na videozáznamy, ktoré boli do aplikácie ACE 2.0 stiahnuté vopred. ◀



Aktívne pripojenie Bluetooth na vašom smartfóne môže výrazne znížiť prenosovú rýchlosť WLAN. ◀



Aby sa zabránilo strate údajov a chybným funkciám, kartu microSD vyberajte a vkladajte iba vo vypnutom stave. ◀

Zálohovanie

Aby bolo možné zálohovať relevantné mediálne údaje, napr. ako dôkazový prostriedok, môžete ich skopírovať do vašej aplikácie ACE 2.0 alebo z odobratej karty microSD do vášho počítača.

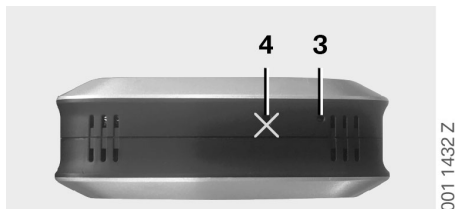


Nikdy nespracúvajte súbory na karte microSD na počítači, napr. vymazaním alebo presúvaním mediálnych údajov. Inak sa karta microSD naformátuje ihneď po vložení späť do ACE 2, tzn. všetky existujúce údaje sa vymažú!

To avšak neplatí vtedy, ak mediálne údaje na počítač iba skopírujete. ◀

Zabránenie chybným funkciami

Pri systémových poruchách sa môže ACE 2 zásadne nanovo spustiť pomocou tlačidla Reset.



Dávajte pritom pozor, aby sa omylom nepoškodil mikrofón (4). ◀

Stláčajte pritom min. 3 sekundy tlačidlo Reset (3) na spodnej strane prednej kamery. Použite na tento účel tenký, ostrý predmet.

Niektoré chyby používania môžu viesť k chybným funkciam. V nasledujúcej časti nájdete dôležité upozornenia na zabránenie funkčným poruchám.

Chybná funkcia, ktorej sa má zabrániť	Správna aplikácia
Strata mediálnych údajov	Skôr ako vyberiete kartu microSD, vypnite ACE 2.
Strata mediálnych údajov; systémové poruchy	Vždy používajte pripojenú kartu microSD. Skôr ako stiahnete ACE 2 zo sokla, vypnite ho.
Strata mediálnych údajov v dôsledku automatického formátovania	Na karte SD nie je dovolené vymazanie mediálnych súborov.
Strata mediálnych údajov z dôvodu prepísania	Dôležité udalosti uložte aktuálne na externom pevnom disku alebo v aplikácii ACE 2.0, vypnite kameru a vyberte kartu microSD.
Záznam irelevantných udalostí/ žiadny záznam relevantných udalostí	Skontrolujte a opravte nastavenia prahových hodnôt senzorky, resp. individuálnych časových intervalov pre fázu nastupovania a vystupovania.
Žiadne nadviazanie spojenia medzi kamerou ACE 2 a aplikáciou ACE 2.0	V prípade použitia viacerých kamier skontrolujte názov WLAN (SSID) a heslo v aplikácii ACE 2.0.
Žiadne nadviazanie spojenia medzi kamerou ACE 2 a aplikáciou ACE 2.0	Skontrolujte, či je k dispozícii pripojenie WLAN medzi kamerou ACE 2 a ďalším smartfónom.

Technické údaje

Predná kamera	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps (keď sú aktivované obidve kamery) alebo 60 fps (pri výbere iba prednej kamery)
Zadná kamera	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps
Rozlíšenie videí	Živé vysielanie WLAN: VGA, karta MicroSD a aplikácia ACE 2.0: FHD
CPU	450 MHz
Pamäť	256 MB DDR3
SD karta	32 GB microSD class 10, MLC
Núdzový prúd	Super-Cap 5,4 V – 3,5 F
GPS	GPS & GLONASS
Prevádzkové napätie	12 V
Prevádzková a skladovacia teplota	-30 °C ~ +85 °C

WLAN

Podporované protokoly a štandardy	IEEE 802.11n
Frekvenčný rozsah	2400 MHz ~ 2483,5 MHz
Frekvenčné kanály	1-11 (USA), 1-13 (Európa, Kórea a Čína)
Šírka pásma	20 MHz, resp. 40 MHz
Modulácia	DSSS / CCK / OFDM
Vysielací výkon	10 dBm ± 1 dB (všeobecne), 10 mW / MHz (Kórea)

Radar

Frekvenčný rozsah	Celkom 24,075 GHz ~ 24,250 GHz UK 24,150 GHz ~ 24,250GHz KC / US / RoW 24,075 GHz ~ 24,175 GHz
Modulácia	CW (žiadna modulácia)
Vysielací výkon	< 13 dBm (všeobecne) 100 mW (20 dBm) (Kórea)

Potreba pamäťového miesta

Pri použití dodanej karty microSD 32 GB sa v 2-kanálovom režime uložia nasledovné časy záznamu/ počet obrázkov (predná a zadná kamera).

Režim parkovania	(20 %)	39 minút
Režim jazdy	(78 %)	156 minút
Obrazy	(2 %)	100 obrazov

Rozsah dodávky

- 1 x ACE 2 predná kamera
- 1 x ACE 2 zadná kamera
- 1 x súprava káblov na dodatočné vybavenie
- 1 x 32 GB karta microSD class 10, MLC
- 1 x návod na obsluhu
- 1 x príloha vyhlásenia o zhode
- 1 x súprava fólie bez bublín (na prednú a zadnú kameru)
- 20 x káblových spojok
- 1 x 5-pólová rezná svorka
- 2 x 2-pólová rezná svorka
- 1 x USB adaptér pre kartu microSD

Likvidácia elektrických prístrojov

Podľa európskej smernice 2012/19/EC o elektrických a elektronických starých prístrojoch a presadení do národného práva sa musia spotrebované elektrické prístroje zbierať oddelene a odovzdať na ekologické opätovné zhodnotenie. Symbol prečiarknutej nádoby na odpad na produkte a/alebo priložených dokumentoch znamená, že tieto produkty sa na konci ich životnosti musia zlikvidovať oddelene od domového odpadu. Tieto produkty odneste, prosím, na spracovanie a recykláciu materiálov na komunálne zberné miesta, resp. zberné dvory alebo sa, prosím, informujte cez vášho autorizovaného odborného predajcu alebo miestny servis likvidácie odpadu o odbornej likvidácii a dostupných odborných miestach vo vašom okolí.

BMW Advanced Car Eye 2

取扱説明書

目次

一般情報	265
本書で使用する記号	266
清掃	266
法的要件	266
安全注意事項	267
機能	267
全体的機能原理	267
運転モード	267
駐車モード	268
GPS機能	269
ビデオと写真の手動録画	269
車両位置	269
Advanced Car Eye 2コンポーネント	270
MicroSDメモリーカード	270
フロントカメラ	270
リアウィンドウカメラ	271
ACE 2.0 App	272
使用開始	272
MicroSDメモリーカード	272
カメラレンズ保護フィルムの取り外し	272
フロントカメラの取り付け/取り外し	272
カメラをオンにする	273
日付時刻の設定	274
スマートフォンとの接続	274
ファームウェアの更新	275
手動のスイッチオン・オフ	275
設定	275

運転モード	276
駐車モード	276
ビデオと写真の手動録画	276
記録の評価	277
メディアデータの特長	277
確認とチェック	278
バックアップ	278
誤機能防止	279
技術データ	281
メモリー容量要件	282
納品内容	283
使用済み電気電子機器の廃棄	284

一般情報

BMWはBMWによって安全性、機能、持続性に関してテストされ許可された部品とアクセサリのみご使用になるように推奨しています。

BMWはこの取扱説明書の全情報や仕様を事前通知不要であるいは義務を負わずに変更または改善する権限を保有しています。

最新の取扱説明書はAdvanced Car Eye 2.0アプリケーションに含まれるほかにも<https://komsa.com/downloads/service/bmw/>に記載されています

取扱説明書は装置の構成要素です。これには安全、使用法、廃棄に係る重要な注意事項が記載されています。装置をお使いになる前に全ての操作注意事項及び安全注意事項を把握してください。

装置はここに説明された通りに、規定の用途のみのためにご使用ください。

BMWは、記録されたメディアデータが証拠物として利用できることを保証しません。

装置を第三者に譲渡するときは全ての文書を一緒に引渡してください。

Advanced Car Eye 2 (ACE 2)の使用に関してご質問があればsupport@ace20.deまたは弊社認定の専門店にご相談ください。

操作指示はACE 2を使い始める前によくお読みください。

本書で使用する記号



必ず守らなくてはならない警告を示しています。◀



特殊な機能への注意を促す情報を示すマークです。◀



注意事項の末尾につけられます。

清掃

ACE 2は湿らせた布のみできれいにしてください。

ジョイントコネクタに水分が着かないようにしてください。

法的要件

ユーザーはACE 2とその一部をなすAdvanced Car Eye 2.0アプリケーション（以下ではACE 2.0 Appと記す）の使用に関する国内法規を把握する自己責任を負っています。ユーザーは、ACE 2およびACE 2.0 Appを使用する国において適用される法律を必ず把握しなければいけません。使用が可能であるか否か、使用がどのように認められているかを確認し、法規を遵守する自己責任も負います。

必要に応じ、メディアデータは法律にしたがってユーザー自身に対して使用される場合があります（速度超過の場合など）。

ACE 2で記録したビデオをインターネットその他の公開ソースに公表することは認められていません。



法規を常時守り、また改正条項にも従ってください。お客様の国でACE 2の使用が認められているかどうかを、定期的にご確認ください。禁止されている国ではフロントカメラを取り外さなければなりません。これでリアウィンドウカメラは無効化されます。◀

ACE 2の使用に関してご質問があれば弊社認定の専門店にご相談ください。

安全注意事項

ACE 2はBMW専門ワークショップのみで取り付けさせていただきます。

ACE 2.0 Appはエンジンが稼働中や走行中に運転手が操作してはなりません。

第三者に譲渡の際は取扱説明書と添付の適合性宣言書をデバイスごと手渡してください。

その際、第三者に譲渡する前に、ACE 2をACE 2.0 Appによって出荷時設定にリセットする必要があります。

microSDカードは第三者に譲渡する前にACE 2.0 Appによってフォーマットしてください。

WLAN設定はフロントカメラ部分のショートカットキーを使用して出荷時設定にリセットすることができます。



001 1431 Z

このためには、裏面の電源ボタン(1)とフロントカメラの横にあるマイクのオン/オフボタン(2)を3秒間以上同時に押します。

機能

全体的機能原理

ACE 2は2つのフルHD広角カメラから構成されています。このカメラは車両の前後で運転中の事故の成り行き、および駐車中の器物破損を記録することができます。前部と後部の近接センサー（レーダーセンサー）と、ショックセンサー（Gセンサー）を搭載しており、自動または手動でメディアデータを写真またはビデオシーケンスの形式で記録できます。操作はACE 2.0 Appで行います。

以下に説明する運転モードにおいて定義されている論理に従ってACE 2が車両を監視します。

信号音および音声出力によってACE 2の稼働状態を常時把握できます。



イベントが記録されたからといって必ずしも車両で何か異常が発生したことを意味するわけではありません。◀



ACE 2の取り付けと使用により、ご利用の車両の燃費、航続距離および始動性能制限に影響が出る場合があります。◀

運転モード

運転モードは車両のイグニッションをオンにすると自動的に作動します。車両は2つの異なる録画モードで監視できます。ショックセンサー（Gセンサー）による状況監視。つまり、設定されているしきい値（感度）を超える衝撃があった場合に、ACE 2は60秒のビデオシーケンスを記録します。フィードバックとして、ACE 2スピーカーから信号音が鳴り、両カメラの安全LEDが点滅します（法律に基づく国別設定により異なります）。内部のメモリーモジュールのおかげで、microSDカードへのこのビデオシーケンスの記録は、通常ではGセンサー作動の10秒前には開始されるため、衝撃前の事故の成り行きも記録できます。

同様に連続撮影を有効にすることもできます。その場合、60秒のビデオシーケンスが休みなく記録され、連続して保存されます。



使用したい国で運転モードでの連続ビデオ録画が認められているかいなかを定期的にご確認ください。◀

駐車モード

車両のイグニッションをオフにするとACE 2は自動的に駐車モードになります。車両の後方はレーダーセンサーとGセンサーが監視します。



出荷時設定では、駐車モードは国ごとに有効化および無効化されています。◀



お客様の国で駐車モードでの監視が認められているどうかを、定期的にご確認ください。◀

少なくともどちらか片方のセンサーが有効であれば、車両の衝撃が検知された場合（Gセンサー）、または両カメラのどちらか片方が動きを検知した場合（レーダーセンサー）、20秒のビデオシーケンスが記録されます。フィードバックとして、両カメラの安全LEDが点滅します（法律に基づく国別設定により異なります）。新しくGセンサーイベントが記録された場合、次回エンジン起動時に音声によるイベントメッセージ「イベントが発生しました。」が通知されます。



近接センサーも同様に有効である場合、駐車中の車両の損傷を完全に記録できる可能性が高まります。◀

駐車モードにおけるご利用の車両のシステムに起因する振動が、乗車 / 降車モード中（または積載・積降時）にGセンサーイベントとして検知されないようにするため、「イグニッションがオン」の時点から2～3分の時間枠を工場側で実装してあります。この時間内に生じたGセンサーイベントは、イベントメッセージ「イベントが駐車モードで発生しました」を動作させません。この時間はACE 2.0 Appで手動調節できます。microSDカードへの記録とACE 2.0での表示は継続します。降車中ACE 2とスマートフォン等の機器の間で無線LAN接続は継続的に使用可能です（設定の変更や保存したメディアデータの表示等）。



降車モード中、レーダーセンサーは有効ではありません。◀

駐車モードにおいてACE 2は自身の消費電力を監視しています。規定の電力量を消費した後、オンになっているレーダーシステムは無効化され、車両はGセンサーによってのみ監視されます。Gセンサー監視も同様に規定されている電力量を消費した後に停止し、これによってACE 2のスイッチはオフになります。車両バッテリーはこうして完全放電から保護されており、車両はいつでも始動します。

電力消費および可能監視時間は、駐車モードにおけるACE 2のアクティビティ、および自動車のバッテリーの状態によって異なります。



この際車載バッテリーの状態と車両取扱説明書のメンテナンス指示に従ってください。◀

GPS機能



GPS機能は法的な理由からすべての国で許可されておらず、そのため国ごとに制限または完全に無効化されている場合があります。

ACE 2の使用を開始する前に使用される国の法規定についてご確認ください。

詳細は次の章に記載されています["設定"](#)。◀

ビデオと写真の手動録画

ビデオと写真は手動での録画も可能です。

フロントカメラの電源ボタンを短く押すと、運転モードまたは降車モード中に手動録画が開始します。

ACE 2.0 Appの設定メニューで、写真およびビデオシーケンスを選択することができます。

ビデオシーケンスの長さ:

- 運転モード: 60秒
- 駐車モード: 20秒

手動録画の作動は、スマートフォンのACE 2.0 App経由でも可能です。

内部のメモリーモジュールのおかげで、microSDカードで手動記録されるビデオシーケンスは、通常、作動の10秒前には開始されます。

車両位置

ACE 2.0 Appにおけるその他の機能によって、駐車されている車両を簡単に見つけ出すこともできます。駐車モードへの切替時にACE 2がACE 2.0 Appと接続されている場合、フロントカメラとリアウィンドウカメラの低解像度の写真が1枚ずつACE 2.0 Appで保存されます。同時に、車両の位置は法律に基づく国別設定により、デジタルマップで表示されます。この機能を使用するには、駐車モードへの切替中にACE 2のGPS信号が必要です。この機能は、例えば写真をもとに駐車場にて駐車位置番号を確認したり、わかりにくい都心で地図を用いて車両の駐車位置を見つけたりするのに役立ちます。またはこの機能を更新ボタンを押して手動で実行することもできます。



この写真と位置表示 (GPS機能がオンになっている場合のみ) は、この機能が再度実行されるまでACE 2.0 Appに保存されたまま残ります。◀



Androidスマートフォンに位置を表示させるにはACE 2と無線LAN接続しておくことが前提です。◀

Advanced Car Eye 2コンポーネント

MicroSDメモリーカード

ACE 2はすべてのメディアデータをmicroSDカードに保存します。データ損失と誤機能防止のためこのカードはACE 2がオフのときしか挿入や取り外すことはできません。ACE 2はmicroSDカードなしでは録画できません。

ACE 2は同梱のmicroSDカードを使用した場合のみ保証されます。このカードは交換部品としてもお買い求めになれます。その他のメモリーカードを使用することはできません。



パッケージに同梱されているmicroSDカードの保証期間は6カ月です。不正使用の場合保証は無効になります。◀

保存領域はシステムによって3つのフォルダーに区分され、以下のメディアデータを含んでいます:

- DRIVING: 運転モードで記録されたすべてのビデオ
- PARKING: 駐車モードで記録されたすべてのビデオ
- IMAGE: 手動録画されたすべての写真

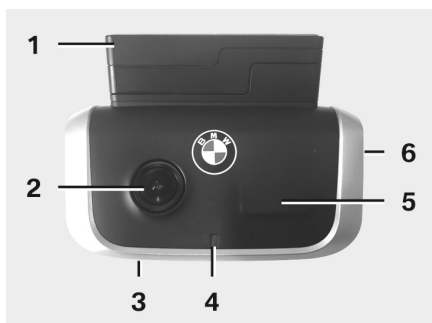
フォルダーの1つがフルになると、このフォルダー内部でいちばん古い記録データから最新データで上書きされていきます。

このためデータは、メディアのデータ（動画や写真）を今後も使用したい場合は、できる限り早めにACE 2.0 Appから外付け記憶媒体にバックアップしてください。



フロントカメラとリアウィンドウカメラのビデオは、2個のトラックとして、1つのファイルにまとめられます。◀

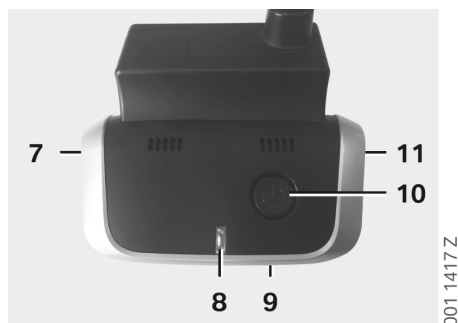
フロントカメラ



1. 統合GPSセンサー付きカメラソケット
2. カメラレンズ
3. リセットボタン
ー デバイスの再起動
4. 安全LED、録画時に点滅（法律に基づく国別設定により異なります）
5. レーダーセンサー
6. MicroSDスロット



デバイスがオフのときしかMicroSDカードの抜き入れはできません!◀



001 1417 Z

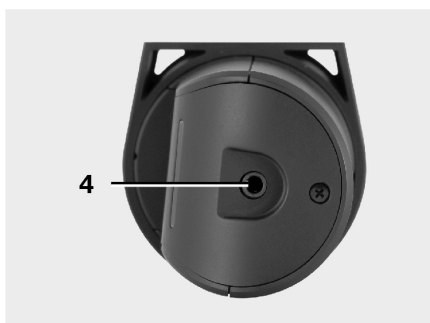
7. マイク オン/オフ
 - － 運転モードで短く押す
8. LED
 - － 緑: 表示ACE 2.0 App接続 はい (オン) / いいえ (オフ)
 - － 赤: 表示マイク はい (オン) / いいえ (オフ)
9. マイク
10. 電源ボタン
 - － ACE 2 手動オン / オフ
 - － 手動録画 (写真かビデオ) の起動: 短く押す (運転モードおよび降車モード時でのみ可能)
11. スピーカー

リアウィンドウカメラ



001 1512 Z

1. カメラレンズ
2. レーダーセンサー
3. 安全LED



001 1514 Z

4. 接続ケーブル用ポート

ACE 2.0 App

ACE 2の設定と操作および記録したメディアデータの表示のための主な制御要素はスマートフォン上のACE 2.0 Appです。

フリーウェアACE 2.0 Appは以下のアプリプラットフォーム（ストア）からダウンロードできます：

- iOS: App Store
（名称: 「Advanced Car Eye 2.0」）
- Android: Google Play Store
（名称: 「Advanced Car Eye 2.0」）

基本的にACE 2は基本設定ではACE 2.0 App無しでも操作できます。しかしこの場合には顧客が自分の設定を行うことはできず、記録したメディアデータの表示や制御もmicroSDカードを取り出さない限りできなくなります。



操作に関する詳細は次の章に記載されています ["設定"](#)。◀

使用開始

MicroSDメモリーカード

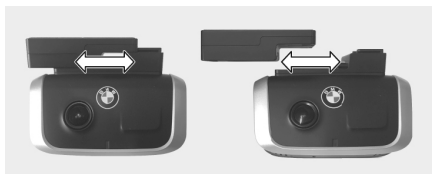
納入時にmicroSDカードはmicroSDスロットに入っています。

データ損失と誤機能を防止するため、microSDカードはオフの状態ではしか取り付け取り外しできません。

カメラレンズ保護フィルムの取り外し

フロントセンサーとリアウィンドウカメラのカメラレンズの保護フィルムを剥がしてください。

フロントカメラの取り付け/取り外し



001 1418 Z



データ損失と誤機能を防止するため、フロントカメラはオフの状態でのみ取り付け取り外ししてください。◀

フロントカメラは横へスライドさせないとソケットから取り外し・取り付けできません。

フロントカメラの取り外すことによって、両カメラは無効化されます。

カメラをオンにする

車両のイグニッションをオンにすることで、ACE 2は自動的に運転モードを有効化し、ACE 2.0 Appが自動的にACE 2と接続します。

以下ではトランスミッション仕様に関わらず、車両のイグニッションをオンにするための説明を行っています。



これに関しては車両の取扱説明書をご参照ください。◀

モデル	製造年以降	イグニッションのスイッチオン方法 ...
5シリーズ	2017	スタートストップボタンを出来る限り素早く連続3回押します
6シリーズGT	2017	
7シリーズ	2015	
X3	2017	
X4	2018	
その他全ての新型派生モデル	2019	

モデル	製造年以降	イグニッションのスイッチオン方法 ...
1シリーズ	2004	スタートストップボタンを1回押します
2シリーズと4シリーズ	2013	
3シリーズ	2005	
5シリーズ	2009	
6シリーズ	2011	
7シリーズ	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

日付時刻の設定

ACE 2は時刻と日付を自動的にGPS時間（UTCタイムゾーン）によって設定します。しかし、これにはACE 2のGPS信号があることが前提となります。

タイムゾーンおよび夏時間/冬時間の調整はスマートフォンの時刻を使用した調整によって行われます（ACE 2とスマートフォンが接続されていなくてはいけません）。

スマートフォンとの接続



ACE 2.0 Appを運転手が操作する場合はエンジンが停止しているときのみに行ってください! ◀

スマートフォンとACE 2を接続するには、スマートフォンの無線LAN機能を有効にして、次の項目によりACE 2.0と接続します:

SSID: BMWACE2.0

デフォルトパスワード: 1234567890



ACE 2は基本的に一度に一つのスマートフォンとのみ接続可能です。このため他のスマートフォンとACE 2が無線LANで接続されていないことを確認してください。この場合ご希望の無線LAN接続はできません。◀

スマートフォンの省エネモードをオフにしてください。スマートフォン機種によっては省エネモードがオンのときにACE 2とスマートフォンの接続が中断される場合があります。スマートフォン機種によっては他の機器と無線LANで接続が全くできない場合があります。

ACE 2.0 Appは接続後にスマートフォンで設定してある言語を反映します。



安全のため、ACE 2.0 Appはデフォルトパスワード（少なくとも8桁）とSSIDを変更するよう要求してきます。使用できるのは数字、文字と特殊記号「-」、「_」および「.」です。パスワードとSSIDを変更した後、新しいログインデータを使用してスマートフォンでログインプロセスを繰り返す必要があります。◀

ファームウェア1.20以降、モーター/イグニッションの停止後も接続の確立を実行することができるようになりました。これに関して、工場側で3分の時間枠（降車モード）が規定されています。この時間枠は、ACE 2.0 Appで手動調節できます。



詳細は「駐車モード」の章を参照してください。◀

ACE 2.0 AppでACE 2とのやりとりをしている限り接続され続けます。



iOSユーザーには次の注記が適用されます:

ご利用の車内でApple CAR PLAYを使用する場合には、ACE 2.0 App内の接続指示に必ず従ってください! ◀



接続の確立についてのご質問や問題があればsupport@ace20.deにお問い合わせください。

韓国および日本では、認定代理店または現地のカスタマーサービスにお問い合わせください。◀

ファームウェアの更新

ファームウェアの更新バージョンが入手できるときは、直ちにACE 2.0 Appから更新するように要求されます。



ACE 2の更新を行う前に、ACE 2.0 App内の注記に従ってください。

ファームウェアアップデートを実行すると、microSDカードが自動フォーマットされる場合があります。すなわち、既存の全データが削除されます！ 必要ならその前にmicroSDカードにある媒体データをバックアップしてください。

ユーザー設定はファームウェアの更新後も保持されています。◀

手動のスイッチオン・オフ

- オンにするには車両のイグニッションがオンの状態で降車中に電源ボタンを軽く押してオンにします。
- オフにするには電源ボタンを3秒以上押します。

設定

ACE 2.0 Appによって、標準設定を個別に変更することができます。それによって、カメラ動作を個人的な要求、運転スタイル、環境条件に合わせることができます。

個人基本設定:

- 撮影モード
- センサー系のしきい値
- 乗車 / 降車モード期間
- 手動撮影モードの選択
- カメラの選択/フレームレート
- スピーカーの音量
- WiFi設定

他にもまだ拡張設定/情報があります:

- 車両位置自動照会のスイッチオン・オフ
- ビデオ内の情報表示:
 - 日付
 - 時刻
 - GPS座標 (法律に基づく 国別設定により異なります)
 - 速度
 - 速度単位
- 安全LEDのオンとオフ (法律に基づく 国別設定により異なります)
- マイクロホンのオンとオフ
- GPS機能のオン・オフ (法律に基づく 国別設定により異なります):
 - 運転速度の計算
 - 位置測定
 - メディアデータ内の座標
- ACE 2の Protokol データの表示 (ログファイル)

- 製品に関する一般の情報:

- 取扱説明書
- データ保護指令
- 利用規約
- 奥付
- ライセンス
- ソフトウェア



速度表示をオンにしている場合、速度超過は記録されるメディアデータ内に一緒に記録できます。◀



オープンカーであることやその他の技術的条件によってリアウィンドウカメラを取り付けることができない場合、ACE 2.0 Appのカメラ選択でフロントカメラを選択しなくてはなりません。◀

運転モード

運転モードに対して、記録モードおよびショックセンサー（Gセンサー）のしきい値（感度）を設定することができます。

撮影モード:

- 状況的記録（Gセンサー）：
衝撃（例えば事故）や急激な減速（全ブレーキ）による作動
- 連続撮影

Gセンサーのしきい値:

- 1: 低感度（高いしきい値）
- 5: 高感度（低いしきい値）



お客様の国で運転モードでの連続撮影が認められているかどうかを、定期的にご確認ください。◀

駐車モード

駐車モードに対して、監視センサー機能としきい値（感度）をご自分で選んで設定できます。

さらに乗車 / 降車モードの時間を設定できます。

監視センサー:

- 近接センサー（レーダーセンサー） オン/オフ
- ショックセンサー（Gセンサー） オン/オフ

レーダーセンサーのしきい値:

- 1: 車両前後の非常に近い範囲の監視
- 3: 車両前後の拡大範囲の監視

Gセンサーのしきい値:

- 1: 低感度（高いしきい値）
- 5: 高感度（低いしきい値）



駐車モードでのしきい値は、運転モードのしきい値よりも高い感度を持っています。◀

乗車 / 降車モード:

- この時間におけるGセンサーイベントでは、イベントメッセージは出力されません
- 降車中に無線LAN接続はACE 2とスマートフォンの間に続きます



お客様の国で駐車モードでの監視が認められているかどうかを、定期的にご確認ください。◀

ビデオと写真の手動録画

ACE 2.0 App内で、記録したいメディアデータの種類（写真またはビデオシーケンス）を選択することができます。

記録の評価

メディアデータの特徴

自動または手動で記録されたすべてのメディアデータは、microSDカード上のファイルにそれぞれ保存されます。

microSDカード上のメディアデータは、コンピューターに（必要であれば、同梱のmicroSDカード用USBアダプターを使用して）転送およびACE 2.0 Appにコピーすることができます。

媒体データは以下の表記形式で保存されます：
「日付_時刻(終了).ファイル形式」。

名称	microSD カード上 のファイル	種類	サ フ ィ ッ ク ス
運転モードでの リアウィンドウ カメラの写真撮影	IMAGE	画像	A
運転モードでの フロントカメラ の写真撮影	IMAGE	画像	B
駐車モードでの リアウィンドウ カメラの写真撮影	IMAGE	画像	C
駐車モードでの フロントカメラ の写真撮影	IMAGE	画像	D
運転モードでの 衝撃ビデオ	DRIVING	ビデオ	DE
駐車モードでの 衝撃ビデオ	PARKING	ビデオ	PE
運転モードでの 手動ビデオ撮影	DRIVING	ビデオ	H
駐車モードでの 手動ビデオ撮影	PARKING	ビデオ	H
駐車モードでの 近接ビデオ	PARKING	ビデオ	M
運転モードでの ビデオ連続撮影	DRIVING	ビデオ	D

確認とチェック

イベントが起こった場合、ACE 2.0 App経由でスマートフォン上、またはmicroSDカード経由でコンピューター（必要であれば同梱のmicroSDカード用USBアダプターを使用）上で記録されたメディアデータを確認・チェックすることができます。

コンピューターでビデオ録画を確認するには、適切なソフトウェアを使用してください。

WINDOWSオペレーティングシステムについてはこのリンク先からビューアーをダウンロードできます：
<http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

macOSの場合には、VLC Media Playerを推奨します。



フロントウィンドウカメラとリアビューカメラの動画が一つのファイルに2つのトラックで記録されていることにご注意ください。これによりACE 2.0 Appはサムネイルで常にフロントカメラを表示します。◀



microSDカードからストリーミングされるビデオ録画の再生は、低解像度で行われます。これは、あらかじめACE 2.0 Appにダウンロードされているビデオ録画には当てはまりません。◀



ご利用のスマートフォンでBluetooth接続が有効である場合、WLAN転送速度が大幅に下がる場合があります。◀



データ損失と誤機能防止のため、microSDカードはオフのときしか挿入や取り外すことはできません。◀

バックアップ

関連するメディアデータを証拠等のためにバックアップしておくには、ACE 2.0 AppやmicroSDカードを取外してコンピューターにコピーしてください。

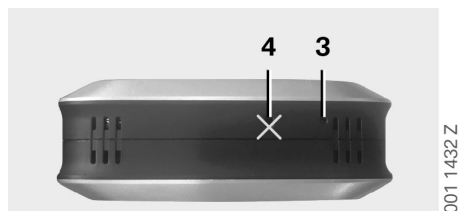


microSDカード上のファイルは、どのような場合もコンピューターで編集しないでください（例えばメディアデータの削除や移動などによって）。そうでないと、microSDカードが再びACE 2に挿入された時にカードが初期化されます。つまり、すべての既存のデータが削除されます！

しかし、メディアデータをコンピューターにコピーするだけならフォーマットされません。◀

誤機能防止

システム障害が発生した場合、基本的にACE 2 はリセットボタンで再起動できます。



□ その際マイク(4)を誤って損傷しないように注意してください。◀

そのためには3秒以上、フロントカメラ下側のリセットボタン(3)を押してください。

このためには薄い先の尖った物をご使用ください。

誤操作は誤機能の原因となる可能性があります。以下において、機能障害を回避するための重要な注意事項を確認できます。

誤機能避けるには	正しい使用
メディアデータの損失	microSDカードを取り出す前に、ACE 2のスイッチをオフにしてください。
メディアデータの損失; システム障害	常に同梱されているmicroSDカードを使用してください。 ソケットから取り出す前に、ACE 2のスイッチをオフにしてください。
自動フォーマットによるメディアデータの損失	SDカード上のメディアデータの削除は許可されていません。
上書きによるメディアデータの損失	重要なイベントはすぐに外部ハードディスクまたはACE 2.0 Appに保存し、カメラの電源をオフにするか、microSDカードを取り出してください。
重要でないイベントの記録 / 重要なイベントがない	乗車と降車中のセンサー機能または個別時間枠のしきい値設定を確認して補正することができます。
ACE 2とACE 2.0 Appが接続されない	複数のカメラを使用するときはACE 2.0 Appで無線LAN名(SSID)とパスワードを確認してください。
ACE 2とACE 2.0 Appが接続されない	他のスマートフォンとACE 2が無線LAN接続されていないか確認してください。

技術データ

フロント カメラ	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps （両方のカメラがオンするとき）か60 fps （フロントカメラのみを選択した場合）
リアウィンドウカメラ	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps
ビデオの解像度	無線LANライブストリーム: VGA、 MicroSDカード、ACE 2.0 App: FHD
CPU	450 MHz
メモリー	256 MB DDR3
SDカード	32 GB microSDカード、クラス10、MLC
緊急電源	Super-Cap 5.4 V – 3.5 F
GPS	GPS & GLONASS
使用電圧	12 V
動作温度・保管温度	-30～+85°C

無線LAN

対応プロトコルと規格	IEEE 802.11n
周波数範囲	2400 MHz～2483.5 MHz
周波数チャンネル本数	1-11 (USA)、1-13 （欧州、韓国、中国）
帯域幅	20 MHz、40 MHz
変調方式	DSSS / CCK / OFDM
送信出力	10 dBm ± 1 dB （一般） 、10 mW / MHz （韓国）

レーダー

周波数範囲	共通24.075 GHz～24.250 GHz
	UK 24.150 GHz～24,250GHz
	KC / US / その他世界 24.075 GHz～24.175 GHz
変調方式	CW (変調無し)
送信出力	< 13 dBm (一般)
	100 mW (20 dBm) (韓国)

メモリー容量要件

同梱の32 GB microSDカードを2チャンネル モード(フロントウィンドウカメラとリアウィンドウカメラ)で次の記録時間/画像数が可能です。

駐車モード	(20 %)	39分
運転モード	(78 %)	156分
写真	(2 %)	写真100枚

納品内容

- 1 x ACE 2 フロントカメラ
- 1 x ACE 2 リアウィンドウカメラ
- 1 x アドオンケーブルセット
- 1 x 32 GB microSDカード class 10, MLC
- 1 x 取扱説明書
- 1 x 添付の適合性宣言書
- 1 x バブル防止フィルム (フロントウィンドウカメラとリアウィンドウカメラ用)
- 20 x ケーブルストラップ
- 1 x 5極 カットターミナル
- 2 x 2極 カットターミナル
- 1 x USB microSDカードアダプター

使用済み電気電子機器の廃棄

使用済み電気電子機器に関する欧州指令2012/19/EC及びこの指令を施行した各国法に従い、使用済み電気機器は分別収集し、正しい再利用に出さなければなりません。製品や添付書類に記載されたバツ印で消去されたゴミ箱のマークはこの製品を寿命経過後に家庭ごみとは分別して廃棄しなければならないことを意味します。製品を処理及び原材料回収のために地区の回収所か資源回収施設に持ち込んで出すか、弊社認定専門店か地区の廃棄物回収サービスに正しい廃棄方法や利用可能な近隣の回収所についてお尋ねください。

BMW Advanced Car Eye 2

조작 설명서

내용

일반 정보	287
사용된 기호	288
세척	288
법적 규정	288
안전 지침	289
기능	289
일반 작동 방식	289
주행 모드	289
주차 모드	290
GPS 기능	290
비디오 및 사진의 수동 녹화/촬영	290
차량 위치	291
Advanced Car Eye 2 컴포넌트	291
MicroSD 메모리 카드	291
전방 카메라	292
뒷유리 카메라	293
ACE 2.0 앱	293
작동 준비	294
MicroSD 메모리 카드	294
카메라 렌즈의 보호 필름 제거	294
전방 카메라 장착/제거	294
카메라 커킷	294
날짜 및 시간 설정	295
스마트폰에 연결	295
펌웨어 업데이트 실행	296
수동 커킷/끄기	296
설정	297

© 2020 BMW AG, München/독일
 복사는 일부분이라도 반드시
 독일 München의 BMW AG로부터 문서상 승인을 받아야 합니다.
 친환경 종이에 독일에서 인쇄되었습니다
 (무염소 표백 처리, 재사용 가능).
 인쇄 오류, 오류 및 변경이 있을 수 있습니다.

주행 모드	297
주차 모드	297
비디오 및 사진의 수동 녹화/촬영	298
녹화물 평가	298
미디어 데이터의 특징	298
점검 및 보기	299
보관	299
오작동 방지	300
기술 데이터	302
저장 장치 용량	303
제공 제품	304
전기 기기 폐기	305

일반 정보

BMW는 안전, 기능 및 지속성과 관련하여 BMW에서 검사하고 승인한 부품 및 부속품만 사용할 것을 권장합니다.

BMW에게는 본 조작 설명서의 모든 정보나 사양을 사전 통지 또는 의무 없이 변경하거나 수정할 권리가 있습니다.

최신 조작 설명서는 Advanced Car Eye 2.0 애플리케이션과 다음 인터넷 주소에서 찾아보실 수 있습니다:

<https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

조작 설명서는 이 기기와 함께 제공됩니다. 조작 설명서에는 안전과 사용, 폐기에 관한 중요 지침이 포함되어 있습니다. 기기를 사용하기 전에 모든 조작 및 안전 지침을 숙지하십시오.

기기는 설명된 대로만 지정된 사용 범위에서 사용하십시오.

BMW는 녹화된 미디어 데이터의 증거 자료 활용 여부에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

기기를 제삼자에게 전달할 때는 모든 문서를 함께 인도하십시오.

Advanced Car Eye 2(ACE 2)의 사용에 관한 문의 사항이 있으면 support@ace20.de 또는 담당 전문 딜러에게 문의하십시오.

ACE 2를 사용하기 전에 조작 설명서의 내용을 모두 숙지하십시오.

사용된 기호



반드시 유의해야 하는 경고 사항을 표시합니다. ◀



특이사항을 알리는 지침을 표시합니다. ◀



지침 종료를 표시합니다.

세척

젖은 형겅으로만 ACE 2를 세척하십시오.

커넥터에 물기가 묻지 않도록 주의하십시오.

법적 규정

ACE 2 및 그에 딸린 Advanced Car Eye 2.0 애플리케이션(이하 간단히 ACE 2.0 앱이라 칭함)의 사용에 관한 현지의 법적 전제 조건을 스스로 확인하는 것은 오직 사용자의 책임입니다. 사용자는 ACE 2 및 ACE 2.0 앱을 사용할 각 국가의 현행 법률을 반드시 숙지해야 합니다. 사용자는 사용이 허락되는지 여부, 그리고 사용이 어떤 방식으로 허락되는지를 반드시 확인하고 법적 규정을 준수해야 합니다.

경우에 따라 사용자에게 대해 미디어 데이터를 법적으로 사용할 수도 있습니다(예: 과속).

ACE 2이 공공장소를 녹화한 비디오는 인터넷 또는 기타 출처를 통해 공개해서는 안 됩니다.



법적 규정을 항상 준수해야 합니다. 법적 규정은 변할 수 있습니다. 해당 국가에서 ACE 2의 사용이 허락되는지 정기적으로 확인하십시오. 국가에서 사용을 금지하는 경우 전방 카메라를 떼어낼 수 있습니다. 그러면 뒷유리 카메라도 비활성화됩니다. ◀

ACE 2의 사용에 관해 문의 사항이 있는 경우 전문 인증 딜러에 문의하십시오.

안전 지침

ACE 2은 BMW 전문 정비공장에서만 장착할 수 있습니다.

엔진 작동 중 및 주행 중에 운전자가 ACE 2.0 앱을 조작하면 안 됩니다.

기기를 제삼자에게 전달할 때는 조작 설명서 및 적합성 확인서 부록을 함께 인도하십시오.

ACE 2를 제3자에게 양도하기 전에 ACE 2.0 앱을 이용하여 공장 설정으로 초기화해야 합니다.

제3자에게 양도하기 전에 ACE 2.0 앱을 이용하여 microSD 카드를 포맷했는지도 확인하십시오.

WLAN 설정은 전방 카메라의 버튼 조합을 이용하여 공장 설정으로 초기화할 수 있습니다.



초기화를 하려면 뒷면의 파워 버튼(1)과 전방 카메라 측면의 마이크 ON/OFF 버튼(2)을 최소 3초 동안 누르십시오.

기능

일반 작동 방식

ACE 2은 풀 HD 와이드 앵글 카메라 2대로 구성됩니다. 이를 통해 주행 모드 중에 차량의 앞뒤 영역에서 발생한 사고 과정과 주차 중 재산 피해를 확인할 수 있습니다. 전방 및 후방 근접 센서(레이더 센서)와 진동 센서(G 센서)를 갖췄으며 자동 또는 수동으로 이미지 및 비디오 시퀀스 형식의 미디어 데이터를 녹화할 수 있습니다. 조작은 ACE 2.0 앱으로 합니다.

정의된 논리에 따라 다음 작동 모드에서 ACE 2이 차량을 모니터링합니다.

청각적 안내 및 음성 출력을 통해 ACE 2의 현재 작동 상태를 알 수 있습니다.



원칙적으로 이벤트가 기록되었다고 해서 꼭 차량에 어떤 상황이 발생한 것은 아닙니다. ◀



ACE 2을 장착 및 사용하면 경우에 따라 차량의 연료 소비, 주행 거리 및 시동 기능 한계에 영향을 미칠 수 있습니다. ◀

주행 모드

차량 점화 장치를 켜는 즉시 주행 모드가 자동으로 시작됩니다. 그러면 차량을 2가지 서로 다른 녹화 모드로 모니터링할 수 있습니다. 진동 센서(G 센서)를 이용한 상황별 녹화, 즉 진동이 설정된 임계값(감도) 이상이면 ACE 2은 60초의 비디오 시퀀스를 녹화합니다. 피드백으로 ACE 2 스피커에서 신호음이 울리고 두 카메라의 안전 LED가 깜박입니다(법적 국가 설정에 따라 다름). 내부 메모리 모듈 덕분에 비상시 G 센서가 작동을 시작하기 10초 전부터 microSD 카드에 이 비디오 시퀀스의 녹화가 시작됩니다. 이는 진동이 시작되기 전에 발생한 사고 과정도 기록하기 위한 것입니다.

연속 녹화도 활성화될 수 있습니다. 이 경우 60초 비디오 시퀀스가 끊기지 않고 계속 녹화되고 연속으로 저장됩니다.



거주 중인 국가에서 주행 모드 중 지속적인 영상 촬영이 허용되는지 확인하십시오. ◀

주차 모드

차량 잠화 장치를 끄면 ACE 2이 자동으로 주차 모드가 됩니다. 차량 앞뒤 영역을 레이더 센서 및 중력 센서로 모니터링할 수 있습니다.



공장 설정에서 주차 모드는 국가별로 활성화 또는 비활성화되어 있습니다. ◀



해당 국가에서 주차 모드 중에 모니터링이 허용되는지 정기적으로 확인하십시오. ◀

두 센서 시스템 중 적어도 하나가 활성화되어 있는 경우, 차량의 진동(G 센서)이 감지되거나 두 카메라 중 하나에서 감지된 움직임(레이더 센서)이 있으면 20초 비디오 시퀀스가 녹화됩니다. 피드백으로 두 카메라의 안전 LED가 깜박입니다(법적 국가 설정에 따라 다름). G 센서 이벤트가 새로 기록된 경우, 다음번에 엔진에 시동을 걸 때 "발생한 이벤트가 있습니다."이라는 음성 이벤트 안내가 나옵니다.



근접 센서도 활성화되면 주차 중 차량의 손상이 완전히 녹화될 가능성이 높아집니다. ◀

차량에 타거나 내릴 때(또는 짐을 싣거나 짐을 내릴 때) 구조적으로 발생하는 주차 모드 중 진동을 유효한 G 센서 이벤트로 분류하지 않도록 "점화 ON" 시점을 기준으로 2~3분간의 시간 프레임이 초기 설정되어 있습니다. 이 시간 동안 발생하는 G 센서 이벤트에 대해서는 "주차 모드에서 이벤트 기록됨" 이벤트 안내가 실행되지 않습니다. 이 시간은 ACE 2.0 앱에서 수동으로 조정할 수 있습니다. microSD 카드의 저장과 ACE 2.0 앱 표시는 계속됩니다. 하차할 때도 ACE 2와 스마트폰의 무선 연결 상태를 유지할 수 있습니다(예: 설정 및 저장된 미디어 데이터 표시 변경을 위해).



차량에서 내릴 때는 레이더 센서가 활성화되지 않습니다. ◀

주차 모드에서 ACE 2는 자체 에너지 수요를 모니터링합니다. 정해진 에너지 양을 소비하면 켜져 있는 레이더 시스템이 비활성화되고 중력 센서만 차량을 모니터링합니다. 정해진 추가 에너지 양을 소비하면 중력 센서 모니터링이 정지하고 ACE 2가 꺼집니다. 이로써 차량 배터리가 소진되지 않고 차량이 작동 준비 상태를 유지합니다.

에너지 소비 및 모니터링 가능 시간은 주차 모드 중 ACE 2의 활동과 자동차 배터리의 상태에 따라 다릅니다.



이와 관련해 차량 배터리 상태 및 차량 사용 설명서의 정비 지침에 유의하십시오. ◀

GPS 기능



GPS 기능은 법적인 이유로 일부 국가에서는 승인하지 않으므로, 국가별로 기능이 제한되거나 사용이 완전히 중지될 수 있습니다.

ACE 2를 처음 사용하기 전에 해당 국가의 법률 규정에 대해 알아보십시오.

자세한 정보는 "[설정](#)" 단원에서 확인할 수 있습니다. ◀

비디오 및 사진의 수동 녹화/촬영

비디오 및 사진을 수동으로 녹화/촬영할 수도 있습니다.

전방 카메라의 Power 버튼을 짧게 누르면 주행 모드 중 또는 차량에서 내릴 때 수동 녹화가 시작됩니다.

ACE 2.0 앱의 설정 메뉴에서 사진과 비디오 시퀀스 중에서 선택할 수 있습니다.

비디오 시퀀스의 길이:

- 주행 모드: 60초
- 주차 모드: 20초

스마트폰에 설치한 ACE 2.0 앱을 이용하여 수동 녹화를 시작할 수도 있습니다.

내부 메모리 모듈 덕택에 비상시 작동을 시작하기 10초 전부터 microSD 카드에 수동 비디오 시퀀스 녹화가 시작됩니다.

차량 위치

ACE 2.0 앱의 또 다른 기능을 사용하면 주차된 차량을 쉽게 찾을 수 있습니다. 주차 모드로 전환하는 동안 ACE 2이 ACE 2.0 앱과 연결되어 있으면 전방 카메라 및 뒷유리 카메라의 이미지가 각각 하나씩 ACE 2.0 앱에 저해상도로 저장됩니다. 법적 국가 설정에 따라 동시에 차량 위치가 디지털 맵에 표시됩니다. 이 기능을 사용하려면 주차 모드로 전환할 때 ACE 2의 GPS 신호가 있어야 합니다. 이 기능은 예를 들어 이미지를 이용하여 주차장에서 주차 공간 번호를 알아내거나, 혼란스러운 도심에서 지도로 차량의 주차 위치를 찾는 데 도움을 줍니다. 또는 업데이트 버튼으로 직접 이 기능을 실행할 수도 있습니다.



사진과 위치 표시(GPS 기능이 켜져 있는 경우)는 이 기능을 다시 실행할 때까지 ACE 2.0 앱에 저장되어 있습니다. ◀



안드로이드 스마트폰의 위치 표시를 표시하기 위해 ACE 2과의 무선랜 연결을 미리 끊어야 합니다. ◀

Advanced Car Eye 2 컴포넌트

MicroSD 메모리 카드

ACE 2은 모든 미디어 데이터를 microSD 카드에 저장합니다. 반드시 ACE 2이 꺼진 상태에서 카드를 삽입하고 제거해야 데이터 손실 및 오작동을 방지할 수 있습니다. microSD 카드가 없으면 ACE 2이 녹화 기능을 수행할 수 없습니다.

공급 범위에 포함된 microSD 카드가 있는 경우에만 ACE 2의 정상적인 사용이 보장됩니다. 이 카드는 교체품으로도 구입할 수 있습니다. 다른 메모리 카드의 사용은 금지됩니다.



공급 사양에 포함된 microSD 카드의 보증 기간은 6개월입니다. 카드를 부적절하게 사용하는 경우 보증을 받을 수 없습니다. ◀

저장 공간은 시스템에 의해 세 개의 폴더로 나누어지고 다음 미디어 데이터가 저장됩니다:

- DRIVING: 주행 모드에서 녹화된 모든 비디오
- PARKING: 주차 모드에서 녹화된 모든 비디오
- IMAGE: 수동으로 찍은 모든 사진

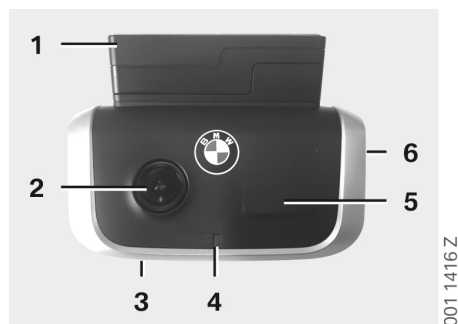
폴더 중 하나가 꽉 차면 해당 폴더 내에서 가장 오래된 데이터를 새로운 데이터로 덮어씹습니다.

따라서 계속 사용할 미디어 데이터(영상 및/또는 사진)에 대한 이벤트가 발생하면 가능한 한 빨리 ACE 2.0 앱이나 외장 데이터 메모리에 데이터를 백업하십시오.



전방 카메라와 뒷유리 카메라의 비디오는 하나의 파일에 2트랙으로 합쳐집니다. ◀

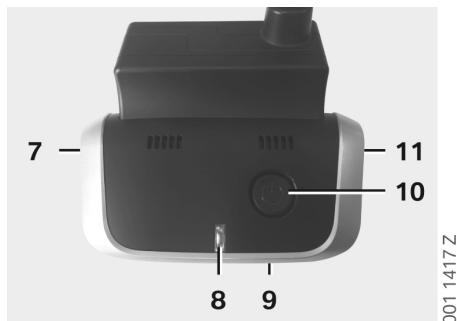
전방 카메라



1. 통합형 GPS 센서가 설치된 카메라 고정대
2. 카메라 렌즈
3. 리셋 버튼
 - 기기 재시작
4. 안전 LED, 녹화 시 깜박임(법적 국가 설정에 따라 다름)
5. 레이더 센서
6. MicroSD 슬롯



기기가 꺼진 상태에서만 MicroSD 카드를 끼우고 꺼내십시오! ◀



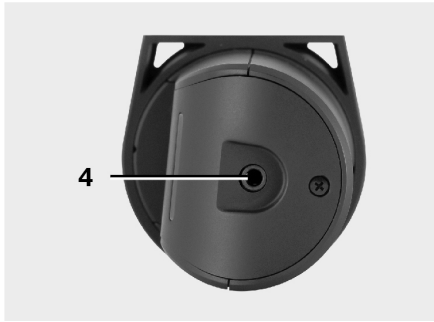
7. 마이크 ON/OFF
 - 주행 모드에서 짧게 누르기
8. LED
 - 녹색: ACE 2.0 앱 연결 예(켜짐) / 아니요(꺼짐) 표시
 - 적색: 마이크 ON(켜짐) / OFF(꺼짐) 표시
9. 마이크
10. Power 버튼
 - ACE 2 수동 ON/OFF
 - 수동 녹화(이미지 또는 비디오) 시작: 짧게 누르기(주행 모드 및 차량에서 내릴 때만 가능)
11. 스피커

뒷유리 카메라



001 1512 Z

- 1. 카메라 렌즈
- 2. 레이더 센서
- 3. 보안 LED



001 1514 Z

- 4. 연결 케이블용 소켓

ACE 2.0 앱

ACE 2 구성 및 조작과 기록된 미디어 데이터 검사를 위한 1차 제어 요소는 고객 스마트폰의 ACE 2.0 앱입니다.

다음과 같이 표기된 이름으로 앱 플랫폼(스토어)에서 ACE 2.0 앱을 무료 다운로드할 수 있습니다.

- iOS: 앱스토어
(이름: "Advanced Car Eye 2.0")
- 안드로이드: 구글 플레이 스토어
(이름: "Advanced Car Eye 2.0")

원칙적으로는 ACE 2.0 앱이 없어도 기본 설정에서 ACE 2를 사용할 수 있습니다. 하지만 고객 맞춤형 구성을 설정할 수 없고 microSD 카드를 꺼내지 않고 기록된 미디어 데이터를 검사/점검할 수 없습니다.

 조작법에 관한 자세한 정보는 "[설정](#)" 단원에서 확인할 수 있습니다. ◀

작동 준비

MicroSD 메모리 카드

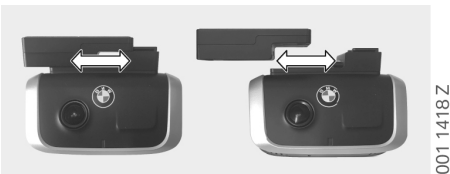
인도 상태에서 microSD 카드는 이미 microSD 슬롯 안에 있습니다.

데이터 손실 또는 오작동 방지를 위해 꺼진 상태에서만 microSD 카드를 끼우고 빼내야 합니다.

카메라 렌즈의 보호 필름 제거

전방 카메라 및 뒷유리 카메라의 렌즈에서 보호 필름을 제거하십시오.

전방 카메라 장착/제거



▶ 데이터 손실 및 오작동을 방지하려면 반드시 꺼진 상태에서 전방 카메라를 장착하고 제거해야 합니다. ◀

전방 카메라를 측면으로 밀어 받침대에서 떼어내고 부착할 수 있습니다.

전방 카메라를 떼어내면 두 카메라가 비활성화됩니다.

카메라 켜기

차량에 시동이 걸리면 ACE 2가 자동으로 주행 모드를 활성화하고, ACE 2.0 앱을 ACE 2와 연결할 수 있습니다.

다음은 변속기 종류에 관계없이 차량의 점화 장치를 켜는 방법을 안내한 것입니다.

▶ 이를 위해 고객 차량의 조작 설명서도 참조하십시오. ◀

모델	다음 연식부터	시동 걸기 ...
5시리즈	2017	스타트-스톱 버튼을 3회 연달아 빠르게 누름
6시리즈 GT	2017	
7시리즈	2015	
X3	2017	
X4	2018	
다른 모든 새로운 차량	2019	

모델	다음 연식부터	시동 걸기 ...
1시리즈	2004	스타트-스톱 버튼을 1회 누름
2시리즈 및 4시리즈	2013	
3시리즈	2005	
5시리즈	2009	
6시리즈	2011	
7시리즈	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

날짜 및 시간 설정

ACE 2는 GPS 시간(UTC 시간대)을 통해 시간 및 날짜를 자동으로 설정합니다. 전제 조건은 ACE 2의 GPS 신호가 있는 것입니다.

스마트폰의 시간을 사용하여 귀하가 위치한 지역의 시간대, 서머타임 및 윈터타임으로 조정됩니다(ACE 2와 스마트폰이 연결되어 있어야 함).

스마트폰에 연결



엔진 작동 중에 운전자가 ACE 2.0 앱을 조작하면 안 됩니다! ◀

스마트폰의 무선랜 기능을 활성화하고 ACE 2.0 앱을 통해 다음 정보로 연결하여 스마트폰을 ACE 2과 연결하십시오.

SSID: BMWACE2.0

기본 비밀번호: 1234567890



ACE 2는 한 대의 스마트폰만 연결되어 있을 수 있습니다. 다른 스마트폰과 ACE 2가 이미 무선랜으로 연결되어 있지 않은지 확인하십시오. 이 경우에는 원하는 무선랜 연결을 수행할 수 없을 수 있습니다. ◀

그리고 스마트폰의 절전 모드를 끄십시오. 특정 스마트폰 모델에서는 에너지 절약 모드가 활성화 되면 ACE 2과 스마트폰의 연결이 끊어질 수 있습니다. 또한 일부 스마트폰 모델은 일반적으로 다른 기기와의 지속적인 무선랜 연결을 지원하지 않습니다.

연결 후 스마트폰에 설정된 언어가 ACE 2.0 앱에 적용됩니다.



안전을 위해 ACE 2.0 앱에서 기본 비밀번호(최소 8자리)와 SSID의 변경을 요청합니다. 숫자, 알파벳 및 특수 기호("-", "_", ".")만 허용됩니다. 비밀번호와 SSID를 변경한 후에는 스마트폰에서 새 액세스 데이터로 로그인 과정을 반복해야 합니다. ◀

펌웨어 1.20부터는 엔진/점화 장치를 끈 후에도 연결할 수 있습니다. 이를 위해 3분의 시간 프레임(차량에서 내릴 때)이 초기 설정되어 있습니다. 이 시간 프레임은 ACE 2.0 앱에서 수동으로 조정할 수 있습니다.



자세한 정보는 "주차 모드" 단원에서 확인할 수 있습니다. ◀

연결은 ACE 2.0 앱을 통해 ACE 2와 통합이 완료될 때까지 계속 유지됩니다.



iOS 사용자의 경우 다음 사항이 적용됩니다.

차량에서 Apple CAR PLAY를 사용하는 경우, 반드시 ACE 2.0 앱의 연결 지침을 준수하십시오! ◀



연결과 관련한 문의 또는 문제가 있는 경우에는 support@ace20.de에 연락하십시오.

한국 및 일본의 경우, 전문 인증 딜러 또는 지역 고객 서비스에 문의하십시오. ◀

펌웨어 업데이트 실행

펌웨어 업데이트가 있으면 ACE 2.0 앱이 즉시 업데이트를 요청합니다.



ACE 2를 업데이트하기 전에 ACE 2.0 앱의 지침을 따르십시오.

펌웨어를 업데이트하면 microSD 카드가 자동으로 포맷될 수도 있습니다. 즉 존재하는 모든 데이터가 삭제될 수 있습니다! 필요한 경우 microSD에 있는 미디어 데이터를 미리 백업하십시오.

개인 설정은 펌웨어 업데이트 후에도 유지됩니다. ◀

수동 켜기/끄기

- 차량 점화 장치가 켜진 상태 및 하차 단계에서 전원 버튼을 짧게 누르면 켜집니다.
- Power 버튼을 최소 3초 동안 누르면 기기가 꺼집니다.

설정

ACE 2.0 앱을 사용하면 카메라가 개인의 요구 사항, 운전 스타일 및 환경 조건에 맞게 작동하도록 기본 설정을 사용자 정의할 수 있습니다.

개별 기본 설정:

- 녹화 유형
- 센서 장치 임계값
- 차량에 타거나 내리는 시간
- 수동 녹화 유형 선택
- 카메라 선택/이미지 프레임 레이트
- 스피커 볼륨
- WLAN 설정

그 외에 다음과 같은 설정/정보가 있습니다.

- 자동 차량 위치 조회 켜기, 끄기
- 비디오에 표시된 정보:
 - 날짜
 - 시간
 - GPS 좌표(법적 국가 설정에 따라 다름)
 - 속도
 - 속도 단위
- 안전 LED 켜기, 끄기(법적 국가 설정에 따라 다름)
- 마이크 켜기, 끄기
- GPS 기능 켜기, 끄기(법적 국가 설정에 따라 다름):
 - 주행 속도 계산
 - 위치 찾기
 - 미디어 데이터의 좌표
- ACE 2 프로토콜 파일(로그 파일) 표시
- 제품에 대한 일반 정보:
 - 사용 설명서
 - 개인정보보호정책
 - 이용약관
 - 일반 고지 사항

- 라이선스
- 소프트웨어



속도 표시창이 켜져 있으면 녹화된 미디어 데이터에 과속이 기록될 수 있습니다. ◀



Cabrio 차량이거나 다른 기술상의 이유로 뒷유리 카메라가 설치되어 있지 않은 경우, ACE 2.0 앱의 카메라 선택 시 전방 카메라를 선택해야 합니다. ◀

주행 모드

주행 모드에서는 녹화 유형과 진동 센서(중력 센서)의 임계값(감도)을 설정할 수 있습니다.

녹화 유형:

- 상황별 녹화(중력 센서):
진동(예: 사고) 혹은 강한 감속(풀 브레이크) 발생 시 시작
- 연속 녹화

중력 센서 임계값:

- 1: 최저 민감도(최고 임계값)
- 5: 최고 민감도(최저 임계값)



해당 국가에서 주행 모드 중에 연속 녹화가 허락되는지 정기적으로 확인하십시오. ◀

주차 모드

주차 모드에 대해 모니터링 센서 장치와 해당 임계값(감도)을 선택하고 설정할 수 있습니다.

추가로 차량에 타거나 내리는 시간을 설정할 수 있습니다.

모니터링 센서:

- 근접 센서(레이더 센서) ON/OFF
- 진동 센서(중력 센서) ON/OFF

레이더 센서 임계값:

- 1: 차량 앞/뒤의 직근접 영역 모니터링
- 3: 차량 앞/뒤의 확장된 영역 모니터링

중력 센서 임계값:

- 1: 최저 민감도(최고 임계값)
- 5: 최고 민감도(최저 임계값)



주차 모드의 임계값은 주행 모드보다 감도가 높습니다. ◀

차량에 타기, 내리기:

- 이 시간 동안 G 센서 이벤트에 대해 이벤트 안내가 실행되지 않음
- 하차하는 동안 ACE 2과 스마트폰은 계속 무선랜으로 연결되어 있습니다.



해당 국가에서 주차 모드 중에 모니터링이 허락되는지 정기적으로 확인하십시오. ◀

비디오 및 사진의 수동 녹화/촬영

ACE 2.0 앱에서 녹화할 미디어 데이터(사진 또는 비디오 시퀀스)의 유형을 선택할 수 있습니다.

녹화물 평가

미디어 데이터의 특징

자동 혹은 수동으로 녹화된 모든 미디어 데이터는 microSD 카드의 각 폴더에 저장됩니다.

microSD 카드의 미디어 데이터를 컴퓨터로 전송하거나(필요한 경우 첨부된 microSD 카드용 USB 어댑터 사용), ACE 2.0 앱에 복사할 수 있습니다.

미디어 데이터는 다음과 같은 파일명으로 저장됩니다: "날짜_시간(어미).파일 유형".

명칭	microSD 카드의 플 더	방식	어미
주행 모드 뒷유리 카메라 사진 촬영	IMAGE	이미지	A
주행 모드 전방 카메라 사진 촬영	IMAGE	이미지	B
주차 모드 뒷유리 카메라 사진 촬영	IMAGE	이미지	C
주차 모드 전방 카메라 사진 촬영	IMAGE	이미지	D
주행 모드 진동 비디오	DRIVING	비디오	DE
주차 모드 진동 비디오	PARKING	비디오	PE
주행 모드 수동 비디오 녹화	DRIVING	비디오	H
주차 모드 수동 비디오 녹화	PARKING	비디오	H
주차 모드 근접 비디오	PARKING	비디오	M
주행 모드 비디오 연속 녹화	DRIVING	비디오	D

점검 및 보기

이벤트가 발생할 경우 스마트폰의 ACE 2.0 앱에서 또는 microSD 카드를 이용하여 컴퓨터에서(필요한 경우 첨부된 microSD 카드용 USB 어댑터 사용) 녹화된 미디어 데이터를 점검하고 볼 수 있습니다.

컴퓨터에서 비디오 녹화본을 보려면 적합한 소프트웨어를 사용하십시오.

WINDOWS 운영 체제에서 다음 인터넷 사이트의 뷰어를 사용할 수 있습니다:
<http://www.advancedcareye.com/kr/ace2.0>

macOS의 경우에는 이를 위해 VLC Media Player가 권장됩니다.

 전방 및 뒷유리 카메라의 영상은 파일 하나에 두 개의 트랙으로 통합되어 있음에 유의하십시오. 따라서 ACE 2.0 앱에서는 항상 전방 카메라가 섬네일로 표시됩니다. ◀

 microSD 카드에서 스트리밍되는 비디오 녹화본을 재생할 때는 해상도가 낮아집니다. 사전에 ACE 2.0 앱으로 다운로드된 비디오 녹화본에 대해서는 이 사항이 해당하지 않습니다. ◀

 스마트폰과 Bluetooth 연결이 활성화되어 있으면 와이파이 전송 속도가 현저하게 느려질 수 있습니다. ◀

 데이터 손실 및 오작동 방지를 위해 꺼진 상태에서만 microSD 카드를 꺼내고 빼낼 수 있습니다. ◀

보관

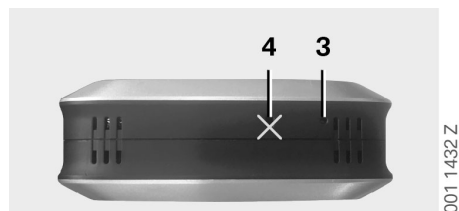
중요 미디어 데이터를 증명 정보로서 저장하기 위해 ACE 2.0 앱 또는 꺼낸 microSD 카드에 있는 해당 데이터를 고객의 컴퓨터에 복사할 수 있습니다.

 절대로 microSD 카드에 있는 파일을 컴퓨터에서 미디어 데이터를 삭제하거나 이동하는 등의 작업으로 편집하지 마십시오. 그렇지 않으면 ACE 2에 다시 삽입하는 즉시 microSD 카드가 포맷됩니다. 즉, 기존 의 모든 데이터가 삭제됩니다!

미디어 데이터를 컴퓨터로 복사하기만 하는 경우에는 해당 사항이 없습니다. ◀

오작동 방지

시스템 장애가 발생한 경우 원칙적으로 리셋 버튼을 이용해 ACE 2를 재시작할 수 있습니다.



이때 잘못해서 마이크(4)가 손상되지 않도록 유의하십시오. ◀

재시작하려면 전방 카메라 아랫면의 리셋 버튼 (3)을 최소 3초 동안 누르십시오.

이 경우는 얇고 뾰족한 물체를 사용하십시오.

일부 사용 실수로 인해 오작동이 발생할 수 있습니다. 다음은 오작동을 방지하기 위한 중요한 지침입니다.

방지하려는 오작동	올바른 사용
미디어 데이터 손실	microSD 카드를 제거하기 전에 ACE 2를 끄십시오.
미디어 데이터 손실, 시스템 장애	항상 동봉된 microSD 카드를 사용하십시오. 소켓에서 빼내기 전에 ACE 2를 끄십시오.
자동 포맷으로 인한 미디어 데이터 손실	SD 카드에 저장된 미디어 데이터를 삭제해서는 안 됩니다.
덮어쓰기로 인한 미디어 데이터 손실	중요한 이벤트를 외장 하드 드라이브나 ACE 2.0 앱에 바로 저장하거나, 카메라를 끄고 microSD 카드를 제거하십시오.
중요하지 않은 이벤트 기록/ 중요한 이벤트 기록하지 않음	승차 또는 하차 단계의 개별 시간 또는 센서 장치의 임계값 설정을 점검하고 수정하십시오.
ACE 2과 ACE 2.0 앱이 연결되지 않음	카메라를 여러 대 사용하는 경우 ACE 2.0 앱의 무선랜 이름(SSID)과 비밀번호를 확인하십시오.
ACE 2과 ACE 2.0 앱이 연결되지 않음	다른 스마트폰과 ACE 2가 무선랜으로 연결되지 않았는지 확인하십시오.

기술 데이터

전방 카메라	FHD (1920 x 1080) @ 30fps (두 카메라가 활성화된 경우) 또는 60fps(전방 카메라만 선택한 경우)
뒷유리 카메라	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps
비디오 해상도	무선랜 라이브 스트리밍: VGA, MicroSD 카드, ACE 2.0 앱: FHD
CPU	450MHz
메모리	256MB DDR3
SD 카드	32GB microSD class 10, MLC
비상전류	Super-Cap 5.4V – 3.5F
GPS	GPS & GLONASS
작동 전압	12 V
작동 및 보관 온도	-30°C ~ + 85°C

WLAN

지원 프로토콜 및 표준	IEEE 802.11n
주파수 범위	2400MHz ~ 2483.5MHz
주파수 채널	1-11 (USA), 1-13 (유럽, 한국, 중국)
대역폭	20MHz 또는 40MHz
변조	DSSS / CCK / OFDM
송신 출력	10dBm ± 1dB (일반), 10mW / MHz (한국)

레이더

주파수 범위	전체 24.075GHz ~ 24.250GHz
	UK 24.150GHz ~ 24.250GHz
	KC / US / RoW 24.075GHz ~ 24.175GHz
변조	CW (변조 없음)
송신 출력	< 13dBm (일반)
	100mW (20dBm) (한국)

저장 장치 용량

함께 공급된 32GB microSD 카드를 사용할 경우 2채널 모드에서 기록 시간/이미지 개수를 다음과 같이 저장할 수 있습니다(전방 및 뒷유리 카메라).

주차 모드	(20%)	39분
주행 모드	(78 %)	156분
이미지	(2 %)	100개 이미지

제공 제품

- 1 x ACE 2 전방 카메라
- 1 x ACE 2 뒷유리 카메라
- 1 x 추가 장착 케이블 세트
- 1 x 32 GB microSD 카드 class 10, MLC
- 조작 설명서 1부
- 적합성 선언서 부록 1부
- 보호 필름 세트 1개(전방 및 뒷유리 카메라용)
- 20 x 케이블 타이
- 1 x 5핀 압접 단자
- 2 x 2핀 압접 단자
- 1 x microSD 카드용 USB 어댑터

전기 기기 폐기

전기/전자 기기 폐기에 관한 유럽 규정 2012/19/EC 및 각 국내법 적용 사항에 따라 노후된 전기 기기는 별도로 수거하여 친환경적으로 재활용 처리해야 합니다. 쓰레기통에 X 표시를 한 기호가 제품 및/또는 동봉 문서에 있으면 수명이 끝난 후 해당 제품을 일반 쓰레기와 분리하여 폐기해야 한다는 뜻입니다. 처리 및 자원 재활용을 위해 해당 제품을 각 지역 수거 장소 또는 재활용품 수거소로 가져가거나 전문 인증 딜러 또는 현지 폐기 업체에 올바른 폐기법과 주변 수집소 정보를 확인하십시오.

BMW Advanced Car Eye 2

操作说明书

目录

一般信息	309
使用的符号	310
清洁	310
法律规定	310
安全提示	311
功能	311
一般功能提示	311
行驶模式	311
驻车模式	312
GPS功能	312
使用视频和照片进行手动记录	312
车辆位置	313
Advanced Car Eye 2构件	313
MicroSD存储卡	313
前摄像头	314
后风挡摄像头	315
ACE 2.0应用程序	315
调试	316
MicroSD存储卡	316
移除摄像头镜头的保护膜	316
安装/拆卸前置摄像头	316
开启摄像头	316
设置日期和时间	317
连接智能手机	317
执行固件升级	318
手动开关	318
设置	318

行驶模式	319
驻车模式	319
使用视频和照片进行手动记录	319
拍摄的评估	320
媒体数据的属性	320
检查和分选	320
备份	321
避免误操作	321
技术数据	323
内存需求	324
供货内容	325
电气设备废置	326

一般信息

BMW推荐仅使用经过BMW安全、功能与可持续性检测与认可的零部件。

BMW保留更改或修改本操作说明书中任何信息或规格的权利，恕不另行通知或承担任何义务。最新的操作说明书可在Advanced Car Eye 2.0应用程序和以下网址中找到：
<https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

操作说明书属于此设备的组成部分。其中包含有关安全、使用和废料处理方面的重要提示。请在使用设备前熟知全部操作及安全提示。

仅按照描述使用设备，并将其用于规定的使用范围内。

BMW不能保证所记录的媒体数据可以用作证据。

如您将设备转交第三人，请将所有文件一并转交。

如果您对使用Advanced Car Eye 2 (ACE 2)存有疑问，请您和support@ace20.de或和授权经销商进行联络。

使用您的ACE 2前，请仔细阅读操作说明书。

使用的符号



表示您必须注意的警告。◀



表示您需要注意的特殊提示。◀



表示提示结束。

清洁

仅使用湿布清洁ACE 2。

请注意切勿沾湿连接插头。

法律规定

用户独自对按照使用地法律使用ACE 2和所属的Advanced Car Eye 2.0应用程序（以下简称ACE 2.0应用程序）全权负责。用户必须熟悉ACE 2和ACE 2.0应用程序使用地所在国家的适用法律。用户必须检查是否允许使用以及允许条件，并遵守法律规定。

必要时，可以合法地对用户本人使用媒体数据（例如，超速）。

原则上不允许在网络中或经由其他途径发布由ACE 2拍摄的公共场所相关视频。



请始终遵守法律规定，规定可能进行变更。请您定期了解您所在国家是否允许使用ACE 2。根据各国不同的禁令，可能需要将前置摄像头取下。这样操作后，后风挡摄像头也会被禁用。◀

如果您对使用ACE 2存有疑问，请与您的授权经销商进行联系。

安全提示

仅允许由BMW专业修理厂安装ACE 2。

不允许在发动机运行期间以及在驾驶员驾驶期间操作ACE 2.0应用。

请您将操作说明书及其一致性声明附页在转交设备时一同交付第三方。

在将ACE 2交付第三人前，需要通过ACE 2.0应用程序将设备恢复至出厂设置。

请您确认，在转交第三方前通过ACE 2.0应用程序将microSD格式化。

WLAN设置也可以使用前置摄像头上的按键组合恢复出厂设置。



恢复设置时，请您同时按压背面的电源键(1)和前置摄像头麦克风的开关键(2) 3秒。

001 1431 Z

功能

一般功能提示

ACE 2由两个全景高清广角摄像头构成，其可以从车辆的前侧和后侧记录在行驶过程中的意外事件以及停车过程中的财务受损。设备配备前侧和后侧的接近传感器（雷达传感器）和一台震动传感器（加速度传感器）并且可以自主以图片和视频序列记录媒体数据。主要通过ACE 2.0应用程序进行操作。

通过在以下描述的运行模式中定义的逻辑，由ACE 2对车辆进行监控。

声音提示和语音输出同步指示ACE 2的运行状态。

 原则上，并不是每件车辆上记录的事件都是车辆上的意外事件。 ◀

 安装和使用ACE 2可能会对车辆的使用，覆盖范围和起动车性能范围造成影响。 ◀

行驶模式

一旦接通点火系统，行驶模式将自动启动。现在，车辆可以通过两种不同的记录模式进行监控。ACE 2借助震动传感器（加速度传感器）记录场景，即：在震动超出设定的阈值（敏感度）时拍摄一段60秒的视频。作为反馈，ACE 2的扬声器中发出信号音并且两个摄像头的安全LED灯闪烁。（取决于合法的国家/地区设置）。借助内部存储模块，microSD卡上的记录在触发加速度传感器前10秒就已经开始，以便在震动前记录意外事件。

同样的，持续拍摄启用。在此过程中，将会连续拍摄60秒视频并且连续保存。

 请您定期了解您所在国家是否允许在行驶模式下持续进行视频记录。 ◀

驻车模式

切断车辆的点火系统，ACE 2自动进入驻车模式。在车辆前侧和后侧的区域可以使用雷达传感器和加速度传感器进行监控。



在出厂设置中，驻车模式根据国家进行启用或禁用。◀



请您定期了解您所在国家是否允许在驻车模式下进行监控。◀

如果两台传感器中至少有一台启用，在探测到车辆震动（加速度传感器）或在两个摄像头（雷达传感器）中的一个探测到移动时，拍摄一段20秒的视频。作为反馈，两个摄像头的安全LED灯闪烁（取决于合法的国家/地区设置）。全新记录的加速度传感器事件将在下次启动发动机时发出声音事件提示“有情况发生”。



如果接近传感器同样启用，则在驻车期间完整拍摄下车辆损伤的可能性有所提升。◀

为避免驻车模式中上下车时（或装载和卸载时）的系统相关震动划分进相关的加速度传感器事件，“点火系统开启”时会有出厂设定好的大约2至3分钟的时间空档。在此时间范围内的加速度传感器事件，不会触发“驻车模式中的事件已保存”的事件通知。该时间可以通过ACE 2.0应用程序手动设置。仍会继续保存到microSD卡上，在ACE 2.0应用程序的显示也将继续显示。此外，在下车时也可以在ACE 2与您的智能手机或类似设备之间建立WLAN连接（例如：更改设置并查看保存的媒体数据）。



在下车时，雷达传感器不启用。◀

在驻车模式中，ACE 2监控单独的能源需求。在消耗确定的能量后，开启的雷达系统禁用，车辆仍然由加速度传感器进行监控。在消耗后续确定的能量后，加速度传感器监控停止，ACE 2关闭。这样可以防止您的车辆电池被用尽，并且保持车辆准备就绪运行。

能量消耗以及可能由此产生的监控时长取决于ACE 2在驻车模式的启用情况以及车辆电池的状态。



请注意车辆的电池状况以及车辆操作说明书中的维护说明。◀

GPS功能



出于法律原因，GPS功能不允许在所有国家使用，因此可能根据国家受到限制或完全禁用。

请您在运行ACE 2前告知我们在您所在国家的相关法律规定。

其他信息请您参见章节["设置"](#)。◀

使用视频和照片进行手动记录

也可以手动记录视频和照片。

短时间按压前置摄像头的电源键，在行驶模式或者下车时启动手动拍摄。

在ACE 2.0应用程序的设置菜单中，可以在照片和一个视频序列之间进行选择。

视频序列长度：

- 行驶模式：60秒
- 驻车模式：20秒

手动拍摄也可以借助智能手机通过ACE 2.0应用程序触发。

借助内部的存储模式，在触发前10秒开始在microSD卡上进行手动视频记录。

车辆位置

ACE 2.0应用程序中的另一个功能是让您轻松找到停放的车辆。如果在切换至驻车模式时ACE 2 与ACE 2.0应用程序相连, 前置和后风挡摄像头会在ACE 2.0应用程序中各保存一张图片。同时, 车辆的位置将根据合法的国家/地区设置显示在数字地图上。对于这种功能, 在切换至驻车模式时必须有一个ACE 2的GPS信号。该功能帮助您通过在停车场中的图片了解您的车位编号,或者通过地图找到您爱车在纷乱城市内的停车位置。或者, 您可以使用更新按钮手动执行此功能。



照片和位置显示 (只能在GPS功能开启时) 在ACE 2.0应用程序上保存, 直到重新使用这个功能。◀



为了在安卓智能手机中显示位置, 必须提前切断与ACE 2的WLAN连接。◀

Advanced Car Eye 2构件

MicroSD存储卡

ACE 2可以将所有媒体数据存储在一张microSD卡上。仅允许在关闭的ACE 2上取放存储卡, 以避免数据丢失和误操作。因为ACE 2没有microSD卡, 所以无记录功能。

只有使用供货内容中随附的microSD卡才能保证ACE 2的无差错使用。这也可以作为备件购买。禁止使用其他存储卡。



供货内容microSD卡的保修时限为6个月。如进行不当操作, 所有保修失效。◀

由系统将存储位置划分为三个文件夹并且获得以下媒体数据:

- DRIVING: 所有在行驶模式中记录的视频
- PARKING: 所有在驻车模式中记录的视频
- IMAGE: 所有手动拍摄的图片

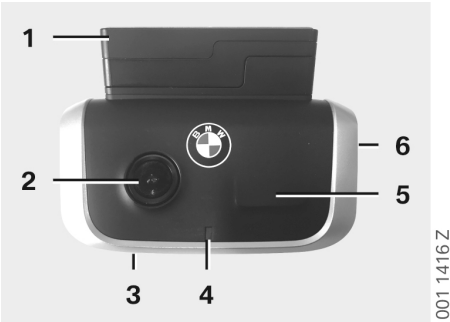
一旦其中某一文件夹满, 则文件夹中最老旧的记录将由最近的记录覆盖。

因此, 出现需要继续使用媒体数据 (视频和/或照片) 的事件时, 请您尽快在ACE 2.0应用程序上或一个外部数据存储设备上备份数据。



前置和后风挡摄像头的视频汇总在一个文件的2个磁道中。◀

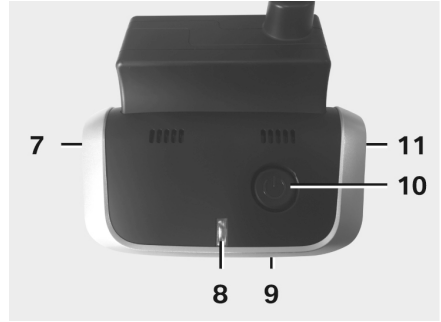
前摄像头



1. 摄像头底座集成有GPS传感器
2. 摄像头镜头
3. 复位键
 - 设备重启
4. 安全LED，在记录时闪烁（取决于合法的国
家/地区设置）
5. 雷达传感器
6. MicroSD卡槽



仅在设备关闭时插入及取出MicroSD
卡! ◀



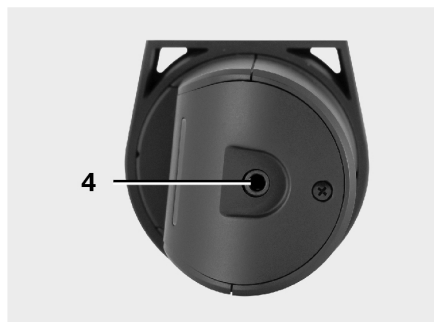
7. 麦克风开/关
 - 在行驶模式中短按
8. LED
 - 绿色：显示ACE 2.0应用程序连接 是
(开) /否 (关)
 - 红色：显示麦克风 开 (开启) /关 (关
闭)
9. 麦克风
10. 电源键
 - ACE 2手动开启/关闭
 - 开始手动拍摄（照片或视频）：短按
(只能在行驶模式中和下车时)
11. 扩音器

后风挡摄像头



001 1512 Z

1. 摄像头镜头
2. 雷达传感器
3. 安全LED



001 1514 Z

4. 连接电缆插槽

ACE 2.0应用程序

在您智能手机的ACE 2.0应用程序中进行主要控制元件的配置、ACE 2的操作以及所记录媒体数据的分选。

您可以从以下应用程序平台（商店）按照列出的名称免费下载ACE 2.0应用程序：

- iOS: App Store
(名称: “Advanced Car Eye 2.0”)
- 安卓: Google Play Store
(名称: “Advanced Car Eye 2.0”)
- 安卓: 腾讯应用宝
(名称: “ACE 2.0”)
- 安卓: 华为应用市场
(名称: “ACE 2.0”)

原则上，即使没有ACE 2.0应用程序，ACE 2仍可按照基础设置运行。但是，可能不能进行客户自定义的设置，只能通过取出microSD卡分选/检查拍摄的媒体数据。



其他操作信息请您参见章节“[设置](#)”。 ◀

调试

MicroSD存储卡

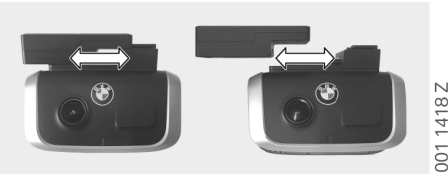
交货状态下，microSD卡已经放入microSD卡槽。

为避免数据丢失或误操作，请仅在关闭的状态下插拔microSD卡。

移除摄像头镜头的保护膜

请您移除前置和后风挡摄像头镜头的保护膜。

安装/拆卸前置摄像头



仅允许在关闭的状态下安装和拆卸前置摄像头，以避免数据丢失和误操作。

可以通过侧面推动将前置摄像头从底座中取出和插入。

取下前置摄像头后，两个摄像头均禁用。

开启摄像头

随着车辆点火系统的开启，ACE 2自动启动行驶模式并且ACE 2.0应用程序可以与ACE 2相连接。

然后根据说明开启您车辆的点火系统，这取决于驱动装置类型。

此外，请参阅车辆的操作说明书。

车型	制造年份起始于	点火系统开启通过.....
5系	2017	快速连续按下启动停止按钮3次
6系GT	2017	
7系	2015	
X3	2017	
X4	2018	
所有其他全新车型	2019	

车型	制造年份起始于	点火系统开启通过.....
1系	2004	按下启动停止按钮1次
2系和4系	2013	
3系	2005	
5系	2009	
6系	2011	
7系	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

设置日期和时间

ACE 2根据 GPS 授时 (UTC时区) 自动设置时间与日期。为此，前提条件是一个ACE 2现有的GPS信号。

通过与智能手机的时钟调谐，自动适配时区乃至于夏令时与冬令时（前提是ACE 2和智能手机之间存在连接）。

连接智能手机

 驾驶员不得在发动机运行期间操作ACE 2.0应用! ◀

如果想要连接智能手机与ACE 2，请启动智能手机的WLAN功能，然后通过ACE 2.0应用程序连接：

SSID: BMWACE2.0

默认密码: 1234567890

 ACE 2基本上始终只能与一台智能手机相连。这样可以确保其他智能手机与ACE 2之间没有WLAN连接。在这种情况下，将无法建立所需的WLAN连接。 ◀

此外，请您关闭智能手机的节能模式。在特定的智能手机型号上，可能由于启用节能模式导致ACE 2和智能手机之间的连接中断。此外，某些智能手机型号通常不支持与其他设备的长期WLAN连接。

ACE 2.0应用程序在连接后采用您智能手机上设置的语言。

 出于安全原因，ACE 2.0应用程序要求变更默认密码（至少8位）和SSID。允许使用数字，字母以及特殊符号“-”，“_”和“.”。在变更密码和SSID后，您必须使用新的登录数据重新在您的智能手机上进行登录流程。 ◀

固件1.20以上，您还可以在发动机/点火系统中断后建立连接。工厂为此设计了一个3分钟的时间空档(下车时)。该时间空档可以通过ACE 2.0应用程序手动设置。

 其他信息请您参见章节"驻车模式"。 ◀

连接的具体时长为您通过ACE 2.0应用程序与ACE 2互相作用的时间。

 iOS-用户适用以下提示：

如果您在车中使用Apple CAR PLAY，请严格遵守ACE 2.0应用程序中的连接说明! ◀



如果您对连接设置有任何疑问或问题，也可以联系support@ace20.de。

在韩国和日本，请联系您的授权经销商或当地客户服务。 ◀

执行固件升级

只要存在固件升级，ACE 2.0应用程序就会要求您进行。



在对ACE 2 进行升级前，请您遵守 ACE 2.0应用程序中的提示。

固件升级可能导致microSD卡自动格式化。也就是说，所有现有数据可能会被删除！如有需要，请您备份microSD卡上现有媒体数据。

在固件升级后，个人设置将被保留。 ◀

手动开关

- 通过在车辆点火系统开启时以及在下车时短按电源键开启。
- 按下电源键至少3秒进行关闭。

设置

通过ACE 2.0应用程序，您可以单独变更默认设置，由此使摄像头的运行匹配您的个人要求、个人驾驶风格以及环境情况。

个性化基本设置：

- 拍摄类型
- 传感器的阈值
- 上车和下车的持续时间
- 选择手动拍摄类型
- 摄像头选择/图片频率
- 扬声器的音量
- WLAN设置

此外，还有扩展设置/信息：

- 自动车辆位置询问的开启和关闭
- 视频中的信息显示：
 - 日期
 - 时间
 - GPS-坐标 (取决于合法的国家/地区设置)
 - 速度
 - 速度单位
- 安全LED的开启和关闭(取决于合法的国家/地区设置)
- 开启和关闭麦克风
- GPS-功能的开启和关闭(取决于合法的国家/地区设置)：
 - 行驶速度的计算
 - 定位
 - 媒体数据中的坐标
- ACE 2记录文件的显示（日志文件）
- 产品的一般信息：
 - 操作说明书
 - 隐私政策
 - 使用条款
 - 版本说明

- 证书
- 软件



在开启速度显示时，超速也可以在记录的媒体数据中一并记录。◀



如果后风挡摄像头在敞篷轿跑车或由于其他技术原因不能安装，则在ACE 2.0应用程序中必须在摄像头选择中选择前置摄像头。◀

行驶模式

对于行驶模式，您可以设置拍摄类型以及震动传感器（加速度传感器）的阈值（敏感度）。

拍摄类型：

- 场景拍摄（加速度传感器）：
震动时触发（例如：意外事故）或严重的延迟（全制动）
- 持续拍摄

加速度传感器阈值：

- 1：最低的敏感度（最高的阈值）
- 5：最高的敏感度（最低的阈值）



请您定期了解您所在国家是否允许在行驶模式下持续进行媒体记录。◀

驻车模式

对于驻车模式，您可以选择和设置监控传感器及其阈值（敏感度）。

此外可以对上车和下车的时间进行设置。

监控传感器：

- 接近传感器（雷达传感器）开启/关闭
- 震动传感器（加速度传感器）开启/关闭

阈值雷达传感器：

- 1：监控车辆前侧/后侧的邻近区域
- 3：监控车辆前侧/后侧的扩展区域

加速度传感器阈值：

- 1：最低的敏感度（最高的阈值）
- 5：最高的敏感度（最低的阈值）



驻车模式中的阈值比行驶模式敏感度更高。◀

上车和下车：

- 在此阶段范围内的加速度传感器事件，不会触发事件通知
- 在下车时，您的ACE 2和智能手机之间的WLAN连接保持不变



请您定期了解您所在国家是否允许在驻车模式下进行监控。◀

使用视频和照片进行手动记录

在ACE 2.0应用程序中，可以选择拍摄媒体数据的类型（图片或视频）。

拍摄的评估

媒体数据的属性

所有自动或手动拍摄的媒体数据将保存在 microSD 卡上的相应文件夹中。

可以将 microSD 卡上的媒体数据转移至一台电脑上（可能需要借助随附的 microSD 卡的 USB 适配器）和/或在 ACE 2.0 应用程序中进行复制。

媒体数据以以下名称储存: "日期_时间（后缀）. 文件格式"。

名称	microSD 卡上的文件夹	类型	后缀
行驶模式中后风挡摄像头的图片拍摄	IMAGE	图片	A
行驶模式中前置摄像头的图片拍摄	IMAGE	图片	B
驻车模式中后风挡摄像头的图片拍摄	IMAGE	图片	C
驻车模式中前置摄像头的图片拍摄	IMAGE	图片	D
行驶模式中的震动视频	DRIVING	视频	DE
驻车模式中的震动视频	PARKING	视频	PE
在行驶模式中手动拍摄视频	DRIVING	视频	H
在驻车模式中手动拍摄视频	PARKING	视频	H
驻车模式中的靠近视频	PARKING	视频	M
行驶模式中持续拍摄的视频	DRIVING	视频	D

检查和分选

如发生意外事件，您可以将记录的媒体数据通过 ACE 2.0 应用程序在您的智能手机或通过 microSD 卡在您的电脑上（可能需要随附的用于 microSD 卡的 USB 适配器）进行检查和分选。

请在您的电脑上使用合适的软件进行视频的分选。

可在以下网站上获得WINDOWS操作系统的查看器：<http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

对于macOS建议使用VLC Media Player。

- ▶ 请注意，前后风挡摄像头的视频被合并到一个文件的两个轨道中。ACE 2.0 应用程序始终在缩略图中显示前置摄像头。◀
- ▶ 从microSD-卡播放流式视频录像的分辨率降低了。这不适用于事先已下载到ACE 2.0应用程序中的视频。◀
- ▶ 智能手机上的激活蓝牙连接可以大幅降低WLAN传输速率。◀
- ▶ 仅允许在关闭的状态下取放microSD卡，以避免数据丢失和误操作。◀

备份

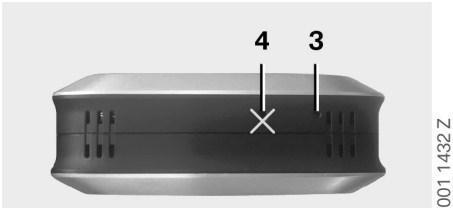
为了将重要的媒体数据作为证据备份等，您可以在ACE 2.0应用程序或通过取下microSD卡在您的电脑上进行备份。

- ⚠ 切勿在电脑上编辑microSD卡的文件，例如 删除或移动媒体数据。否则，当您将microSD卡重新插入ACE 2 后，其将会格式化，即：所有现有数据将会被删除！

但是，如果只是将媒体数据复制到计算机上，则不会发生上述情况。◀

避免误操作

基本上，出现系统故障时可以使用复位键重启ACE 2。



- ▶ 重启时，请您注意不要误损麦克风(4)。◀
- 并且，按下前置摄像头后侧的复位键(3)至少3秒。
为此，请您使用一个尖细的物品。

一些使用错误可能导致误操作。以下为避免功能故障的重要提示。

应避免的误操作	正确应用
媒体数据丢失	在取出microSD卡前，请将ACE 2关闭。
媒体数据丢失；系统故障	始终使用随附的microSD卡。 在从底座中取出ACE 2前，请将其关闭。
由于自动格式化导致媒体数据丢失	不允许在SD卡上删除媒体数据。
由于改写，媒体数据丢失	请您将重要的事件尽快保存在外部硬盘上，或保存在ACE 2.0应用程序中，关闭摄像头或取出microSD卡。
记录不重要事件/不记录重要事件	请您检查和更正传感器阈值的设置或者单独设置的上车和下车的时间窗。
在ACE 2和ACE 2.0应用程序之间没有建立连接	在使用多个摄像头时，请检查ACE 2.0应用程序中的WLAN名称(SSID)和密码。
在ACE 2和ACE 2.0应用程序之间没有建立连接	请检查其他智能手机与ACE 2之间没有WLAN连接。

技术数据

前摄像头	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps（如果两台摄像头启用）或60 fps（仅选择前置摄像头）
后风挡摄像头	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps
视频分辨率	WLAN流媒体直播：VGA， MicroSD卡和ACE 2.0应用程序：FHD
CPU	450 MHz
内存	256 MB DDR3
SD卡	32 GB microSD卡， 10级， MLC
备用电源	Super-Cap 5.4 V – 3.5 F
GPS	GPS & GLONASS
工作电压	12 V
工作和存放温度	-30° C ~ + 85° C

WLAN

支持的协议和标准	IEEE 802.11n
频段	2400 MHz / 2483.5 MHz
频道	1-11 (USA), 1-13 (欧洲， 韩国和中国)
带宽	20 MHz或40 MHz
调制	DSSS / CCK / OFDM
发送功率	10 dBm ± 1 dB（通用）， 10 mW / MHz（韩国）

雷达

频段	总计24.075 GHz ~ 24.250 GHz UK 24.150 GHz ~ 24.250GHz KC / US / RoW 24.075 GHz ~ 24.175 GHz
调制	CW (无调制)
发送功率	< 13 dBm (通用) 100 mW (20 dBm) (韩国)

内存需求

使用附送的32 GB microSD卡时，可以在双路径模式（前后风挡摄像头）中保存以下记录时间/图像数量。

驻车模式	(20 %)	39分钟
行驶模式	(78 %)	156分钟
图片	(2 %)	100张图片

供货内容

- 1 x ACE 2前置摄像头
- 1 x ACE 2后风挡摄像头
- 1 x加装电缆套件
- 1 x 32 GB microSD卡, 10级, MLC
- 1份操作说明书
- 1份一致性声明的附页
- 1套防撞气泡膜 (用于前后风挡摄像头)
- 20 x电缆绑带
- 1 x 5极切割接线柱
- 2 x 2极切割接线柱
- 1 x用于microSD卡的USB适配器

电气设备废置

根据关于报废电子与电气设备的欧盟准则2012/19/EC及国内的转致适用法规，废弃的电气设备必须加以独立收集，随后对其采取环保性回收利用。产品和/或随附文件上的打叉垃圾桶的符号表示，此产品在使用寿命结束时必须与生活垃圾分开处理。请将这些产品送往地区收集点或回收站以便进行处理和原材料回收，或者请您咨询您的授权经销商或本地废物处理服务处，以便在您周围进行专业处理并找到可进行回收的地点。

BMW Advanced Car Eye 2

操作說明

內容

一般資訊	329
所使用的符號	330
清潔	330
法律規定	330
安全注意事項	331
功能	331
一般功能提示	331
駕駛模式	331
駐車模式	332
GPS功能	332
手動拍攝影片和照片	332
車輛位置	333
Advanced Car Eye 2構件	333
MicroSD存儲卡	333
前攝像頭	334
後風擋攝像頭	335
ACE 2.0應用程式	335
調試	336
MicroSD存儲卡	336
移除攝像頭鏡頭的保護膜	336
安裝/拆卸前置攝像頭	336
開啟攝像頭	336
設定日期和時間	337
連接智慧手機	337
執行固件升級	338
手動開關	338
設定	338

駕駛模式	339
駐車模式	339
使用視頻和照片進行手動記錄	339
拍攝的評估	340
媒體資料的屬性	340
檢查和分選	340
備份	341
避免誤操作	341
技術參數	343
記憶體需求	344
供貨內容	345
電氣設備廢置	346

一般資訊

BMW建議，僅使用在安全、功能和耐久性方面經由BMW測試並許可的零件與配件。

BMW保留變更或修改本操作說明書中任何資訊或規格的權利，恕不另行通知且公司無告知義務。

最新的操作說明書可在Advanced Car Eye 2.0應用程式和以下網址中找到：
<https://komsa.com/downloads/service/bmw/>

本操作說明為此設備的組成部分。其中包含有關安全、使用與廢置的重要資訊。使用此設備前，請先熟悉所有操作及安全提示。

請僅按照說明使用設備，且僅將其用於規定的應用範圍。

BMW無法保證記錄下的媒體資料可作證據之用。

向協力廠商轉交設備時，請一併交付所有檔資料。

如果您對使用Advanced Car Eye 2 (ACE 2) 存有疑問，請您和support@ace20.de或和授權經銷商進行聯絡。

請在使用您的ACE 2前仔細閱讀操作說明書。

所使用的符號



表示您必須注意的警告。◀



表明是需特別注意的提示。◀



表明提示資訊到此結束。

清潔

僅使用濕布清潔ACE 2。

請注意切勿沾濕連接插頭。

法律規定

用戶獨自對按照使用地法律使用ACE 2和所屬的Advanced Car Eye 2.0應用程式（以下簡稱ACE 2.0應用程式）全權負責。用戶必須熟悉ACE 2和ACE 2.0應用程式使用地所在國家的適用法律。用戶必須檢查是否允許使用以及允許條件，並遵守法律規定。

必要情況下，媒體資料也可合法針對用戶本人使用（例如在超速情況下）。

原則上不允許在網路中或經由其他途徑發佈由ACE 2拍攝的公共場所相關視頻。



請始終遵守法律規定，規定可能進行變更。請您定期瞭解您所在國家是否允許使用ACE 2。根據各國不同的禁令，可能需要將前置相機取下。這樣操作後，後風擋相機也會被禁用。◀

如果您對使用ACE 2存有疑問，請與您的授權經銷商進行聯繫。

安全注意事項

僅允許由BMW專業修理廠安裝ACE 2。

不允許在發動機運行期間以及在駕駛員駕駛期間操作ACE 2.0應用。

請您將操作說明書及其一致性聲明附頁在轉交設備時一同交付協力廠商。

在將ACE 2交付第三人前，需要通過ACE 2.0應用程式將設備恢復至出廠設定。

請您確認，在轉交協力廠商前通過ACE 2.0 應用程式將microSD格式化。

WLAN設定也可以使用前置相機上的按鍵組合恢復出廠設定。



恢復設定時，請您同時按壓背面的電源鍵(1)和前置攝像頭上麥克風的開關鍵(2) 3秒。

功能

一般功能提示

ACE 2由兩個全景高清廣角相機構成，可以從車輛的前側和後側記錄駕駛過程中的意外事件以及停車期間發生的財物受損。此裝置配有前側和後側的鄰近感測器（雷達感測器）和一台震動感測器（加速度感測器），並且可以自動或手動以圖片和影片形式記錄媒體資料。主要藉由ACE 2.0應用程式進行操作。

透過以下說明之運行模式中定義的邏輯，由ACE 2對車輛進行監控。

聲音提示和語音輸出同步指示ACE 2的運行狀態。

 原則上，並不是每件車輛上記錄的事件都是車輛上的意外事件。◀

 ACE 2之安裝和使用可能會對車輛的消耗、行駛範圍和啟動能力限制產生影響。◀

駕駛模式

點火系統接通時駕駛模式將自動啟用。現在車輛可以透過兩種不同的拍攝模式進行監控。ACE 2藉助震動感測器（加速度感測器）記錄場景，即在震動超出設定的臨界值（敏感度）時拍攝一段60秒的影片。作為拍攝通知，ACE 2的喇叭將發出信號音，兩台相機的安全LED燈將會閃爍（取決於國家 / 地區的法令規定）。藉助內部記憶體模組，microSD卡上的影片拍攝在正常情況下開始於觸發加速度感測器的10秒前，以記錄在震動前發生之意外事件。

同樣的，持續拍攝啟用。在此過程中，將會連續拍攝60秒視頻並且連續保存。

 請您定期瞭解您所在國家是否允許在駕駛模式下持續進行媒體記錄。◀

駐車模式

切斷車輛的點火系統，ACE 2自動進入駐車模式。在車輛前側和後側的區域可以使用雷達感測器和加速度感測器進行監控。



在出廠設定中，駐車模式根據國家進行啟用或禁用。◀



請您定期瞭解您所在國家是否允許在駐車模式下進行監控。◀

如兩台感測器中至少有一台啟動，並探測到車輛震動（加速度感測器）或在兩台相機（雷達感測器）中有一台探測到移動時，將拍攝一段20秒的影片。作為拍攝通知，兩台相機的安全LED燈將會閃爍（取決於國家 / 地區的法令規定）。新記錄下的加速度感測器事件將在下次發動時發出「有情況發生」事件提示音。



如果接近感測器同樣啟用，則在駐車期間完整拍攝下車損傷的可能性有所提升。◀

為避免駐車模式中上下車或車輛裝載卸載時的系統性震動被認定為相關的加速度感測器事件，「點火發動」時將有原廠設定之大約2至3分鐘的時間區間。在此時間範圍內的加速度感測器事件，不會觸發「駐車模式中的事件已記錄」的事件提示。您可以在ACE 2.0應用程式中手動調整這些時間。microSD卡上的記錄儲存及ACE 2.0應用程式的顯示也將繼續。此外，在下車時也可以在ACE 2與您的智慧手機或類似設備之間建立WLAN連接（例如：更改設置並查看保存的媒體資料）。



在下車時，雷達感測器不會啟動。◀

在駐車模式中，ACE 2監控單獨的能源需求。在消耗確定的能量後，開啟的雷達系統禁用，車輛仍然由加速度感測器進行監控。在消耗後續確定的能量後，加速度感測器監控停止，ACE 2關閉。這樣可以防止您的車輛電池被用盡，並且保持車輛準備就緒運行。

能量消耗以及可能由此產生的監控時長取決於ACE 2在駐車模式的啟用情況以及車輛電池的狀態。



請注意車輛的電池狀況以及車輛操作說明書中的維護說明。◀

GPS功能



出於法律原因，GPS功能不允許在所有國家使用，因此可能根據國家受到限制或完全禁用。

請您在運行ACE 2前告知我們在您所在國家的相關法律規定。

其他資訊請您參見章節["設定"](#)。◀

手動拍攝影片和照片

也可以手動記錄視頻和照片。

短時間按壓前置相機的電源鍵將於駕駛模式中或下車時啟動手動拍攝。

在ACE 2.0應用程式的設定功能表中，可以從圖片和影片拍攝之間進行選擇。

影片長度：

- 駕駛模式：60秒
- 駐車模式：20秒

手動錄製也可以借助智慧手機通過ACE 2.0應用程式觸發。

借助內部的存儲模式，在觸發前10秒開始在microSD卡上進行手動視頻記錄。

車輛位置

ACE 2.0應用程式的另一個功能是讓您輕鬆找到停放的車輛。如果ACE 2與ACE 2.0應用程式在切換至駐車模式時保持連線，前置和後擋風玻璃相機將在ACE 2.0應用程式中各保存一張低解析度的照片。同時，車輛的位置將顯示在數位地圖上（取決於國家 / 地區的法令規定）。對於這種功能，在切換至駐車模式時必須有一個ACE 2的GPS信號。此功能幫助您藉助停車場中的照片知道您的車位編號，或者透過地圖找到您愛車在紛亂城市內的停車位置。或者，您可以使用更新按鈕手動執行此功能。



照片和位置顯示（只能在GPS功能開啟時）在ACE 2.0應用程式上保存，直到重新使用這個功能。◀



為了在安卓智慧手機中顯示位置，必須提前切斷與ACE 2的WLAN連接。◀

Advanced Car Eye 2構件

MicroSD存儲卡

ACE 2可以將所有媒體資料儲存於一張microSD卡上。僅允許在關閉的ACE 2上取放存儲卡，以避免資料丟失和誤操作。在沒有microSD卡的情況下，ACE 2無拍攝功能。

只有使用供貨內容中隨附的microSD卡才能保證ACE 2的無差錯使用。這也可以作為備件購買。禁止使用其他存儲卡。



供貨內容microSD卡的保修時限為6個月。如進行不當操作，所有保修失效。◀

由系統將存儲位置劃分為三個資料夾並且獲得以下媒體資料：

- DRIVING：所有在駕駛模式中記錄的視頻
- PARKING：所有在駐車模式中記錄的視頻
- IMAGE：所有手動拍攝的圖片

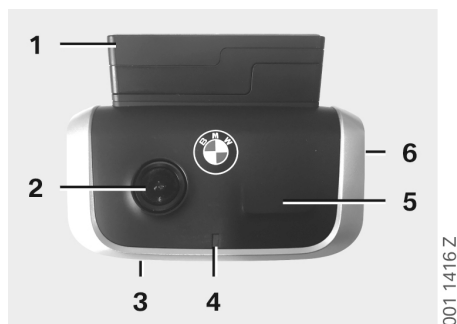
一旦其中某一資料夾滿，則資料夾中最老舊的記錄將由最近的記錄覆蓋。

因此，出現需要繼續使用媒體資料（視頻和/或照片）的事件時，請您儘快在ACE 2.0應用程式上或一個外部資料記憶體上備份資料。



前置和後擋風玻璃相機的影片以雙軌匯總在一個檔案中。◀

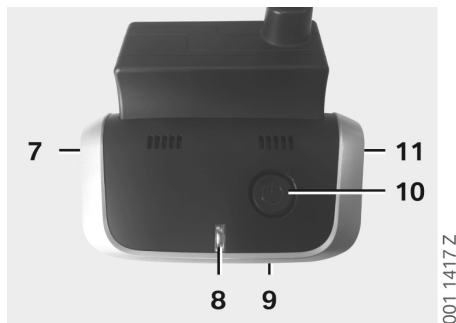
前攝像頭



1. 相機底座集成有GPS感測器
2. 攝像頭鏡頭
3. 復位鍵
 - 設備重啟
4. 安全LED燈在拍攝時將閃爍（取決於國家 / 地區的法令規定）
5. 雷達感測器
6. MicroSD卡槽

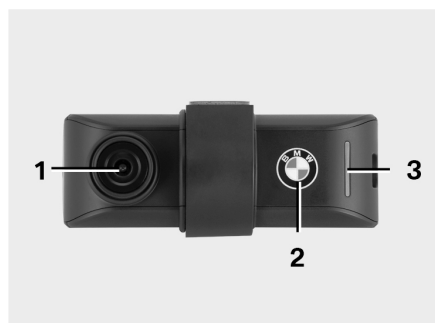


僅在設備關閉時插入及取出MicroSD卡! ◀



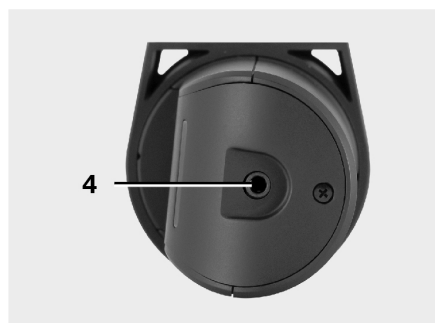
7. 麥克風開/關
 - 在駕駛模式中短按
8. LED
 - 綠色：顯示ACE 2.0應用程式連接 是（開）/否（關）
 - 紅色：顯示麥克風 開（開啟）/關（關閉）
9. 麥克風
10. 電源鍵
 - ACE 2手動開啟/關閉
 - 開始手動拍攝（照片或影片）：短按（只適用於駕駛模式或下車時）
11. 揚聲器

後風擋攝像頭



001 1512 Z

1. 攝像頭鏡頭
2. 雷達感測器
3. 保安LED



001 1514 Z

4. 連接電纜插槽

ACE 2.0應用程式

在您智慧手機的ACE 2應用程式中進行主要控制元件的配置、ACE 2.0的操作以及所記錄媒體資料的分選。

您可以從以下應用程式平臺（商店）按照列出的名稱免費下載ACE 2.0應用程式：

- iOS: App Store
(名稱: "Advanced Car Eye 2.0")
- 安卓: Google Play Store
(名稱: "Advanced Car Eye 2.0")
- 安卓: 腾讯应用宝
(名稱: "ACE 2.0")
- 安卓: 华为应用市场
(名稱: "ACE 2.0")

原則上，即使沒有ACE 2應用程式，ACE 2.0仍可按照基礎設定運行。但是，可能不能進行客戶自訂的設置，只能通過取出microSD卡分選/檢查拍攝的媒體資料。



其他操作資訊請您參見章節["設定"](#)。◀

調試

MicroSD存儲卡

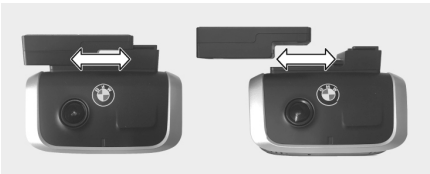
交貨狀態下，microSD卡已經放入microSD卡槽。

為避免資料丟失或誤操作，請僅在關閉的狀態下插拔microSD卡。

移除攝像頭鏡頭的保護膜

請您移除前置和後風擋攝像頭鏡頭的保護膜。

安裝/拆卸前置攝像頭



僅允許在關閉的狀態下安裝和拆卸前置攝像頭，以避免資料丟失和誤操作。◀

可以通過側面推動將前置相機從底座中取出和插入。

取下前置相機後，兩個相機均禁用。

開啟攝像頭

隨著車輛點火系統的開啟，ACE 2自動啟動駕駛模式並且ACE 2.0應用程式可以與ACE 2相連接。

然後根據說明開啟您車輛的點火系統，這取決於驅動裝置類型。

▶ 此外，請參閱車輛的操作說明書。◀

車型	製造年份起始於	點火系統開啟通過.....
5系	2017	快速連續按下啟動停止按鈕3次
6系GT	2017	
7系	2015	
X3	2017	
X4	2018	
所有其他全新車型	2019	

車型	製造年份起始於	點火系統開啟通過.....
1系	2004	按下啟動停止按鈕1次
2系和4系	2013	
3系	2005	
5系	2009	
6系	2011	
7系	2008	
X1	2009	
X2	2018	
X3	2011	
X4	2014	
X5	2013	
X6	2014	
Z4	2009	
i3	2013	
i8	2014	

設定日期和時間

ACE 2根據 GPS 授時 (UTC時區) 自動設定時間與日期。為此，前提條件是一個ACE 2現有的GPS信號。

通過與智慧手機的時鐘調諧，自動適配時區乃至於夏令時與冬令時（前提是ACE 2和智慧手機之間存在連接）。

連接智慧手機



駕駛員不得在發動機運行期間操作ACE 2.0應用！ ◀

如果想要連接智慧手機與ACE 2，請啟動智慧手機的WLAN功能，然後通過ACE 2.0應用程式連接：

SSID: BMWACE2.0

預設密碼: 1234567890



ACE 2基本上始終只能與一台智慧手機相連。這樣可以確保其他智慧手機與ACE 2之間沒有WLAN連接。在這種情況下，將無法建立所需的WLAN連接。 ◀

此外，請您關閉智慧手機的節能模式。在特定的智慧手機型號上，可能由於啟用節能模式導致ACE 2和智慧手機之間的連接中斷。此外，某些智慧手機型號通常不支援與其他設備的長期WLAN連接。

ACE 2.0應用程式在連接後採用您智慧手機上設定的語言。



出於安全原因，ACE 2.0應用程式要求變更預設密碼（至少8位元）和SSID。允許使用數位，字母以及特殊符號“-”，“_”和“.”。在變更密碼和SSID後，您必須使用新的登錄資料在您的智慧型手機上重新登入。 ◀

如使用1.20版本以上韌體，可於引擎 / 點火系統切斷後建立連結。為此，原廠設定大約3分鐘的時間區間（下車時）。您可以在ACE 2.0應用程式中手動調整此時間區間。



其他資訊請參閱章節「駐車模式」。 ◀

連接的具體時長為您通過ACE 2.0應用程式與ACE 2互相作用的時間。



以下說明適用於iOS用戶：

如果您在車輛中使用Apple CAR PLAY，請注意並遵循ACE 2.0應用程式中的連結說明！ ◀



如果您對連接設置有任何疑問或問題，也可以聯繫support@ace20.de。

在韓國和日本，請聯絡您的授權經銷商或當地客戶服務。 ◀

執行固件升級

只要存在固件升級，ACE 2.0應用程式就會要求您進行。



在更新ACE 2之前，請遵循ACE 2.0應用程式中的說明。

固件升級可能導致microSD卡自動格式化。也就是說，所有現有資料可能會被刪除！如有需要，請您備份microSD卡上現有媒體資料。

在固件升級後，個人設定將被保留。 ◀

手動開關

- 通過在車輛點火系統開啟時以及在下車時短按電源鍵開啟。
- 按下電源鍵至少3秒進行關閉。

設定

通過ACE 2.0應用程式，您可以單獨變更默認設定，由此使相機的運行匹配您的個人要求、個人駕駛風格以及環境情況。

個性化基本設定：

- 拍攝類型
- 感測器的閾值
- 上下車的時間
- 選擇手動拍攝類型
- 相機選擇/圖片頻率
- 喇叭音量
- WLAN設定

此外，還有擴展設定/資訊：

- 啟動和關閉自動車輛位置查詢
- 影片中的資訊顯示：
 - 日期
 - 時間
 - GPS坐標（取決於國家 / 地區的法令規定）
 - 速度
 - 速度單位
- 啟動和關閉安全LED燈（取決於國家 / 地區的法令規定）
- 啟動和關閉麥克風
- 啟動和關閉安全LED燈（取決於國家 / 地區的法令規定）
 - 駕駛速度的計算
 - 定位
 - 媒體資料中的座標
- ACE 2記錄檔的顯示（日誌檔）
- 產品的一般資訊：
 - 操作說明書
 - 隱私政策
 - 使用條款

- 版本說明
- 許可證
- 軟體



在啟動速度顯示時，超速也將一併記錄在媒體資料中。◀



如果後風擋相機在敞篷轎跑車或由於其他技術原因不能安裝，則在ACE 2.0應用程式中必須在相機選擇中選擇前置相機。◀

駕駛模式

對於駕駛模式，您可以設定拍攝類型以及震動感測器（加速度感測器）的閾值（敏感度）。

拍攝類型：

- 場景拍攝（加速度感測器）：
震動時觸發（例如：意外事故）或嚴重的延遲（全制動）
- 持續拍攝

加速度感測器閾值：

- 1：最低的敏感度（最高的閾值）
- 5：最高的敏感度（最低的閾值）



請您定期瞭解您所在國家是否允許在駕駛模式下持續進行媒體記錄。◀

駐車模式

對於駐車模式，您可以選擇和設置監控感測器及其閾值（敏感度）。

另外，還可以設定上下車的時間區間。

監控感測器：

- 接近感測器（雷達感測器）開啟/關閉
- 震動感測器（加速度感測器）開啟/關閉

閾值雷達感測器：

- 1：監控車輛前側/後側的鄰近區域
- 3：監控車輛前側/後側的擴展區域

加速度感測器閾值：

- 1：最低的敏感度（最高的閾值）
- 5：最高的敏感度（最低的閾值）



駐車模式中的閾值比駕駛模式敏感度更高。◀

上下車時間區間：

- 在這些時間區間內，加速度感測器的事件不會觸發事件提示
- 在下車時，您的ACE 2和智能手機之間的WLAN連接保持不變



請您定期瞭解您所在國家是否允許在駐車模式下進行監控。◀

使用視頻和照片進行手動記錄

在ACE 2.0應用程式中，可以選擇拍攝媒體資料的類型（照片或影片）。

拍攝的評估

媒體資料的屬性

所有自動或手動拍攝的媒體資料將保存在 microSD 卡上的相應資料夾中。

可以將 microSD 卡上的媒體資料轉移至一台電腦上（可能需要借助隨附的 microSD 卡的 USB 適配器）和/或在 ACE 2.0 應用程式中進行複製。

媒體資料以以下名稱儲存： "日期_時間（尾碼）. 檔案格式"。

名稱	microSD 卡上的資料夾	類型	尾碼
駕駛模式中後風擋相機的圖片拍攝	IMAGE	圖片	A
駕駛模式中前置相機的圖片拍攝	IMAGE	圖片	B
駐車模式中後風擋相機的圖片拍攝	IMAGE	圖片	C
駐車模式中前置相機的圖片拍攝	IMAGE	圖片	D
駕駛模式中的震動視頻	DRIVING	視頻	DE
駐車模式中的震動視頻	PARKING	視頻	PE
在駕駛模式中手動拍攝視頻	DRIVING	視頻	H
在駐車模式中手動拍攝視頻	PARKING 駐車	視頻	H
駐車模式中的鄰近影片	PARKING	視頻	M
駕駛模式中持續拍攝的視頻	DRIVING	視頻	D

檢查和分選

如發生意外事件，您可以將記錄的媒體資料通過 ACE 2.0 應用程式在您的智慧手機或通過 microSD 卡在您的電腦上（可能需要隨附的用於 microSD 卡的 USB 適配器）進行檢查和分選。

請您在電腦上使用合適的軟體進行影片的分類。

可在以下網站上獲得WINDOWS作業系統的檢視器：<http://www.advancedcareye.com/ace2.0>

MacOS作業系統建議使用VLC Media Player。

- ▶ 請注意，前後風擋攝像頭的視頻被合併到一個檔的兩個軌道中。以使ACE 2.0應用程式在縮圖中總顯示前置相機。◀
- ▶ 從microSD卡中播放的串流影片解析度將降低。這不包含事先已下載至ACE 2.0應用程式的影片。◀
- ▶ 智慧型手機上啟動中的藍牙連結將明顯降低無線傳輸速率。◀
- ▶ 僅允許在關閉的狀態下取放microSD卡，以避免資料丟失和誤操作。◀

備份

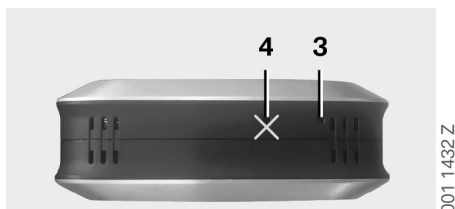
為了將重要的媒體資料作為證據備份等，您可以在ACE 2.0應用程式或通過取下microSD卡在您的電腦上進行備份。

- ⚠ 切勿在電腦上編輯microSD卡中的檔案，例如刪除或移動媒體資料。否則，當您將microSD卡重新插入ACE 2時，會使其格式化，即所有當前資料將會被刪除！

但是，如果只是將媒體資料複製到電腦上，則不會發生上述情況。◀

避免誤操作

基本上，出現系統故障時可以使用重定鍵重啟ACE 2。



- ▶ 重啟時，請您注意不要誤損麥克風(4)。◀

並且，按下前置相機後側的復位鍵(3)至少3秒。為此，請您使用一個尖細的物品。

一些使用錯誤可能導致誤操作。以下為避免功能故障的重要提示。

預防故障	正確應用
媒體資料丟失	在取出microSD卡前，請將ACE 2關閉。
媒體資料丟失；系統故障	始終使用隨附的microSD卡。 在從底座中取出ACE 2前，請將其關閉。
由於自動格式化導致媒體資料丟失	不允許在SD卡上刪除媒體資料。
由於改寫，媒體資料丟失	請您將重要的事件儘快保存在外部硬碟上，或保存在ACE 2.0應用程式中，關閉相機或取出microSD卡。
記錄不重要事件/不記錄重要事件	請您檢查和更正感測器閾值的設置或者單獨設置的上車和下車的時間窗。
在ACE 2和ACE 2.0應用程式之間沒有建立連接	在使用多個相機時，請檢查ACE 2.0應用程式中的WLAN名稱(SSID)和密碼。
在ACE 2和ACE 2.0應用程式之間沒有建立連接	請檢查其他智慧手機與ACE 2之間沒有WLAN連接。

技術參數

前攝像頭	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps (如果兩台攝像頭啟用) 或60 fps (僅選擇前置攝像頭)
後風擋攝像頭	FHD (1920 x 1080) @ 30 fps
視頻解析度	WLAN流媒體直播: VGA, MicroSD卡和ACE 2.0應用程式: FHD
CPU	450 MHz
記憶體	256 MB DDR3
SD卡	32 GB microSD卡, 10級, MLC
備用電源	Super-Cap 5.4 V – 3.5 F
GPS	GPS & GLONASS
工作電壓	12 V
工作和存放溫度	-30° C ~ + 85° C

WLAN

支援的協定和標準	IEEE 802.11n
頻段	2400 MHz / 2483.5 MHz
頻道	1-11 (USA), 1-13 (歐洲, 韓國和中國)
頻寬	20 MHz或40 MHz
調製	DSSS / CCK / OFDM
發送功率	10 dBm ± 1 dB (通用) , 10 mW / MHz (韓國)

雷達

頻段	總計 24,075 GHz ~ 24,250 GHz
	UK 24.150 GHz ~ 24,250GHz
	KC / US / RoW 24,075 GHz ~ 24,175 GHz
調製	CW (無調製)
發送功率	< 13 dBm (通用)
	100 mW (20 dBm) (韓國)

記憶體需求

在使用隨附的32 GB microSD卡時，可以在雙通道模式存儲以下錄製時長/照片數量（前置與後風擋攝像頭）。

駐車模式	(20 %)	39分鐘
駕駛模式	(78 %)	156分鐘
圖片	(2 %)	100張圖片

供貨內容

- 1 x ACE 2前置相機
- 1 x ACE 2後風擋相機
- 1 x加裝電纜套件
- 1 x 32 GB microSD卡，10級，MLC
- 1 x 操作說明書
- 1 x 一致性說明的附頁
- 1 套防氣泡貼膜（用於前置和後風擋攝像頭）
- 20 x電纜綁帶
- 1 x 5極切割接線柱
- 2 x 2極切割接線柱
- 1 x用於microSD卡的USB適配器

電氣設備廢置

根據關於報廢電子與電氣設備的歐盟準則2012/19/EC及國內的轉致適用法規，廢棄的電氣設備必須加以獨立收集，隨後對其採取環保性回收利用。產品和/或隨附檔上的打叉垃圾桶的符號表示，此產品在使用壽命結束時必須與生活垃圾分開處理。請將這些產品送往地區收集點或回收站以便進行處理和原材料回收，或者請您諮詢您的授權經銷商或本地廢物處理服務處，以便在您周圍進行專業處理並找到可進行回收的地點。

Mehr über BMW

www.bmw.de
www.bmw.com



Freude am Fahren