

# KENWOOD

## DRV-N520

---

Armaturenbrett-Kamera

**BEDIENUNGSANLEITUNG**

Dashboardcamera

**GEBRUIKSAANWIJZING**

JVCKENWOOD Corporation



# Inhalt

Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise .....	3
Vorsichtsmaßregeln zur Verwendung.....	4
Zubehör .....	6
Namen und Funktionen von Teilen.....	7
Einbau.....	8
LED Anzeigen.....	12
Werkseinstellungen .....	12
Grundlegende Bedienung .....	13
Zeigen Sie den Armaturenbrett-Kamera-Bildschirm an.....	14
Benutzung der Fahrunterstützungsfunktion .....	16
Aufnahme .....	19
Schützen oder Löschen von Dateien .....	26
Diverse Einstellungen .....	28
Aktualisierung des Systems.....	31
Verwendung der PC-Anwendung.....	31
Eine SD-Karte formatieren .....	35
Störungssuche.....	36
Technische Daten .....	40

## Haftungsausschluss

- Bitte beachten Sie, dass JVC KENWOOD ist nicht verantwortlich für etwaige Schäden ist, die der Kunde oder eine dritte Partei infolge falscher Verwendung dieses Produkts, eines Fehlers bei Verwendung dieses Produktes oder anderer Probleme, oder durch die Verwendung dieses Produkts erleidet, es sei denn, die Haftung gesetzlich anerkannt wird.

## Urheberrechte

- Aufgenommene Video-, Bild- und Audio-Inhalte können nicht für andere als rein persönliche Zwecke verwendet werden, wie im Urheberrechtsgesetz festgelegt, es sei denn die ausdrückliche Zustimmung des Urheberrechtinhabers liegt vor.
- Bitte beachten Sie, dass die Aufzeichnung von Veranstaltungen wie Shows, Auftritten oder Ausstellungen auch dann eingeschränkt sein kann, wenn dies für rein persönlichen Genuss geschieht.

# Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise

- **Warnung!** Bedienen Sie das Gerät nicht beim Fahren. Die Verwendung dieses Produkts ändert nicht die Anforderung an den Fahrer, die volle Verantwortung für sein Verhalten zu tragen. Diese Verantwortung beinhaltet die Befolgung aller Verkehrsregeln und Vorschriften, um Unfälle mit Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden.
- Zu Ihrer eigenen Sicherheit dürfen Sie das Produkt nicht während der Fahrt bedienen.
- Eine Fensterhalterung ist erforderlich, wenn der Recorder in einem Auto verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass Sie den Recorder an einem geeigneten Ort platzieren, wo nicht die Sicht des Fahrers oder die Funktion von Airbags behindert wird.
- Stellen Sie sicher, dass kein Objekt das Kameraobjektiv blockiert und kein reflektierendes Material in der Nähe des Objektivs ist. Halten Sie das Objektiv sauber.
- Wenn die Windschutzscheibe des Autos farbig beschichtet ist, kann sich dies auf die Aufnahmequalität auswirken.
- Schließen Sie das Ladegerät an eine geeignete Stromquelle an. Die Spannungsanforderungen sind auf dem Produktgehäuse und/oder der Verpackung angegeben.
- Das Ladegerät nicht verwenden, wenn das Kabel beschädigt ist.
- Versuchen Sie nicht, die Einheit selber zu warten. Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Gerät. Ersetzen Sie das Gerät, wenn es beschädigt oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt wurde.
- Risiko von Schäden.
- Schützen Sie Ihr Gerät vor übermäßiger Feuchtigkeit und extremen Temperaturen.
- Setzen Sie das Gerät nicht längere Zeit direktem Sonnenlicht oder starkem UV-Licht aus.
- Stellen Sie nichts oben auf das Gerät und lassen Sie keine Gegenstände auf das Gerät fallen.
- Lassen Sie Ihr Gerät nicht fallen und setzen Sie es nicht starken Erschütterungen aus.
- Setzen Sie Ihr Gerät nicht plötzlichen und starken Temperaturschwankungen aus. Hierbei könnte sich Kondenswasser im Inneren des Gerätes bilden, das Ihr Gerät beschädigen könnte. Falls sich Kondensation bildet, lassen Sie das Gerät vor dem Gebrauch vollständig austrocknen.
- Reinigen Sie niemals Ihr Gerät, während es eingeschaltet ist. Verwenden Sie ein weiches, fusselfreies Tuch, um das Kamera-Objektiv und das Gehäuse Ihres Geräts abzuwischen.
- Verwenden Sie keine Papiertücher, um das Kamera-Objektiv zu säubern.
- Versuchen Sie niemals, Ihr Gerät zu zerlegen, zu reparieren oder zu modifizieren. Durch Zerlegen, Modifizieren oder Reparaturversuche können Schäden an Ihrem Gerät und auch Verletzungen oder Sachschäden verursacht werden, und außerdem wird dadurch die Garantie hinfällig.
- Lagern oder transportieren Sie keine oder brennbaren Flüssigkeiten, Gase oder Explosivstoffe zusammen mit Ihrem Gerät, dessen Teilen oder dessen Zubehör.
- Um Diebstahl vorzubeugen, lassen Sie das Gerät und Zubehör nicht offen sichtbar in einem unbeaufsichtigten Fahrzeug liegen.
- Überhitzung kann das Gerät beschädigen.

## Pflege Ihres Geräts

- Gute Pflege Ihres Geräts erlaubt einen störungsfreien Betrieb verringert das

# Vorsichtsmaßregeln zur Verwendung

## Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

- Installieren Sie das Gerät in einer Position, wo es nicht die Frontsicht des Fahrers blockiert (zum Beispiel durch die Rückspiegel verdeckt).
- Installieren Sie das Gerät, so dass es im Bereich der Scheibenwischer ist.
- Installieren Sie das Gerät in einer Position, wo die Bewegung des Rückspiegels nicht behindert wird.
- Achten Sie darauf, das Gerät nicht über Fahrzeug-Inspektionsaufklebern oder anderen Aufklebern zu installieren.
- Achten Sie darauf, das Gerät nicht so zu installieren, dass es Fahrvorgänge oder die Funktion des Airbags beeinträchtigt.
- Wenn Sie das Gerät in einem Fahrzeug mit einem Fahrunterstützung-System installieren, überprüfen Sie die Bedienungsanleitung des Fahrzeugs und wählen Sie einen Montageort, bei dem das Fahrunterstützung-System nicht behindert wird.
- Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß installiert ist, kann Ereignis- oder Parken-Aufnahme möglicherweise nicht korrekt funktionieren. Siehe „Einbau“ zum Lösen des Befestigungsknopfs, zur Einbaulage, zum Einbauwinkel und für andere Informationen, und installieren Sie das Gerät entsprechend.(S.8)
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer elektrischen Komponente. Dadurch können Flackern und Geräusche verursacht werden.
- Verwenden Sie ein handelsübliches Reinigungstuch oder dergleichen, um Schmutz und Fett auf der Montagefläche abzuwischen, und befestigen Sie dann die Montagebasis. Wenn das Gerät zum Beispiel mit

allgemeinem doppeltem Klebeband wieder befestigt oder montiert wird, kann die Haftfestigkeit geschwächt werden und das Gerät könnte herunterfallen.

- Nach der Montage des Geräts lassen Sie es für 24 Stunden vor dem Gebrauch stehen, um die volle Montagefestigkeit der Befestigungskonsole zu erzielen. Wenn das nicht geschieht, kann die Haftung der so führen, dass die Haftung der Befestigungskonsole geschwächt werden, und das Gerät könnte herunterfallen.
- Befestigen Sie das Kabel mit einem Band oder dergleichen, so dass es nicht beim Fahren stört.

## Vorsichtsmaßregeln zur Verwendung

- Blockieren Sie nicht das Kameraobjektiv, lassen Sie es nicht schmutzig werden und platzieren Sie keine reflektierenden Objekte in seiner Nähe.
- Wenn LED-Ampeln aufgezeichnet werden, kann in dem Video, in dem sie erscheinen, Flackern oder Blinken aufgezeichnet werden können. JVC KENWOOD haftet nicht in Bezug auf die Unterscheidung oder Erfassung von Ampeln.
- Wenn Beschichtung auf der Windschutzscheibe des Fahrzeugs verwendet wird, kann die Aufzeichnungsqualität beeinträchtigt werden.
- Es kann nicht garantiert werden, dass das Gerät unter allen Bedingungen Video aufnimmt.

## Reinigen des Geräts

- Wenn das Gerät verschmutzt ist, wischen Sie es mit einem trockenen Silikon Tuch oder einem anderen weichen Tuch ab. Wenn das Gerät sehr stark verschmutzt ist, entfernen Sie den Schmutz mit einem Tuch, das mit einem neutralen Reinigungsmittel befeuchtet ist und wischen Sie dann das Reinigungsmittel ab. Durch Abwischen des Geräts mit einem rauen Tuch oder

die Verwendung flüchtiger Flüssigkeiten wie beispielsweise Terpentin oder Alkohol kann zu Verkratzen, Deformierung, Verschlechterung oder anderen Schäden führen.

- Wenn das Objektiv verschmutzt ist, wischen Sie es mit einem weichen mit Wasser befeuchteten Tuch ab. Durch starkes Reiben des Objektivs mit einem trockenen Tuch können Kratzer verursacht werden.

### Wenn Sie ein Problem mit dem Gerät feststellen

- Wenn Sie ein Problem mit dem Gerät bemerken, sehen Sie zunächst unter „Störungssuche“ (S.36) nach und prüfen Sie, ob es einen Weg gibt, das Problem zu lösen.
- Wenn Sie keine Lösung finden können, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder das nächste Kundendienstzentrum von JVC KENWOOD.

### SD-Karten

- Von diesem Gerät unterstützte Karten

Standard	microSDHC
Kapazität	8 GB bis 32 GB
Geschwindigkeitsklasse	Klasse 6 oder höher
Dateisystem	FAT32

- Geschwindigkeit bis zur Klasse 10 wird unterstützt.

### Vorsichtsmaßnahmen für Verwendung von SD-Karten

- Wenn Sie eine handelsübliche SD-Karte verwenden, überprüfen Sie auch die mit der SD-Karte mitgelieferten Anweisungen.
- Achten Sie darauf, eine SD-Karte mit dem Gerät vor dem Gebrauch zu formatieren (initialisieren).
- SD-Karten haben eine Produkt-Lebensdauer wie die Anzahl von möglichen Schreibvorgängen. Es wird empfohlen, die SD-Karte je nach Verwendungsbedingungen in

regelmäßigen Abständen durch eine neue zu ersetzen.

- Beim Einsetzen und Entfernen einer SD-Karte bestätigen Sie die Ausrichtung, biegen Sie sie nicht und lassen Sie keine starke Kraft oder Erschütterungen darauf einwirken.
- Berühren Sie nicht direkt den Kontaktteil mit der Hand oder mit Metall. Die gespeicherten Daten können durch statische Elektrizität beschädigt werden oder verloren gehen.
- Sichern (kopieren) Sie die erforderlichen Dateien auf der SD-Karte auf einen PC oder ein anderes Gerät. Die gespeicherten Daten können je nach den Verwendungsbedingungen der SD-Karte verloren gehen. Beachten Sie, dass JVC KENWOOD keine Erstattung für Schäden bieten kann, die durch den Verlust gespeicherter Dateien entstehen.

### Fragen bezüglich Entsorgung oder Besitzübergabe von SD-Karten

- Durch die Formatierungs- und Löschfunktionen dieses Geräts oder durch Formatieren mit einem PC wird nur die Datei-Verwaltungsinformation geändert, aber die auf einer SD-Karte vorhandenen Daten werden nicht vollständig gelöscht. Wir empfehlen, die SD-Karte entweder physisch zu zerstören oder im Handel erhältliche PC-Datenlöschsoftware o.ä. zu verwenden, um die Daten auf der SD-Karte vor dem Entsorgen oder der Übergabe vollständig zu löschen. Sie verwalten die Daten auf SD-Karten auf eigene Verantwortung.

# Zubehör

## ① Stromkabel x1



## ② Befestigungskonsole x1



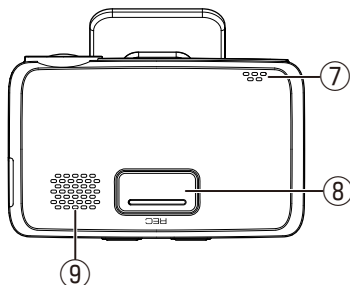
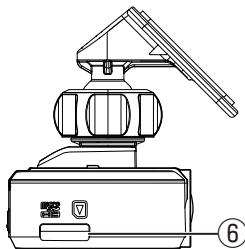
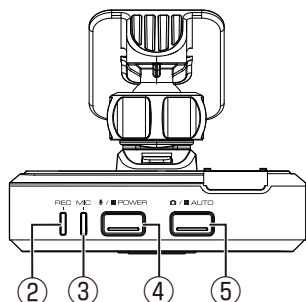
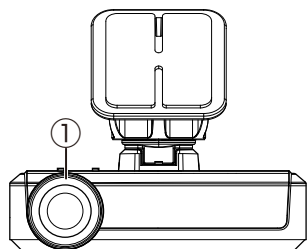
## ③ Kabelhalter x1



## ④ microSDHC Karte (8 GB) x1



# Namen und Funktionen von Teilen



## ① Kamera-Objektiv

## ② REC-LED

Leuchtet auf (blau), wenn aufgenommen wird.

## ③ MIC-LED

Leuchtet auf (grün), wenn Audio-Aufnahme eingeschaltet ist.

## ④ POWER-Taste

- Die Audioaufnahme wechselt bei jedem Drücken dieser Taste zwischen aktiviert und deaktiviert.
- Halten Sie diese Taste gedrückt, um die Stromversorgung zum Gerät ein- oder auszuschalten.

## ⑤ AUTO-Taste

- Fotografieren Sie.
- Die automatische Standbildaufnahmefunktion wird automatisch eingestellt, wenn diese Taste gedrückt gehalten wird. Die automatische Standbildaufnahmefunktion wird

ausgeschaltet, wenn die Taste gedrückt gehalten wird während die Funktion eingeschaltet ist.

## ⑥ MicroSD-Kartenschlitz

Eine SD-Karte zur Aufnahme einsetzen.

## ⑦ Mikrofon

Nimmt Audio auf.

## ⑧ REC-Taste

Manuelle Aufnahme starten.

## ⑨ Lautsprecher

Gibt Sprachführung, Warntöne und Dateiwiedergabe-Audio aus.

## Hinweise

- Wenn eine aufgenommene Datei auf dem Navigationsgerät abgespielt wird, erfolgt die Soundausgabe nicht über den Lautsprecher des Navigationsgeräts sondern über den Lautsprecher des Geräts.

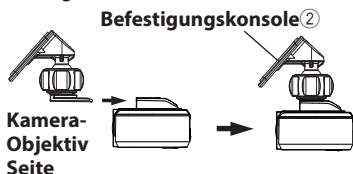
# Einbau

## Hinweise zum Einbau

Überprüfen Sie, ob das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abgestellt ist.

### 1. Bringen Sie das Gerät an der Befestigungskonsole an (Zubehör ②).

Setzen Sie die Befestigungskonsole in den Konsolenansatzteil am Gerät und bringen sie am Gerät an.

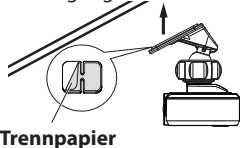


### 2. Legen Sie fest, wo das Gerät montiert werden soll.

Ermitteln Sie die Befestigungsposition in Bezug auf die „Empfohlene Einbauposition“.

### 3. Reinigen Sie die Montagefläche und bringen Sie das Gerät dann an der Windschutzscheibe an.

Verwenden Sie ein handelsübliches Reinigungstuch oder dergleichen, um Schmutz und Fett auf der Montagefläche abzuwischen. Ziehen Sie das Trennpapier des doppelseitigen Klebebands auf der Befestigungskonsole ab und drücken Sie die Konsole gegen die Windschutzscheibe, um sie zu befestigen. Lassen Sie das Gerät 24 Stunden vor dem Gebrauch stehen, um die volle Montagefestigkeit der Befestigungskonsole zu erzielen.



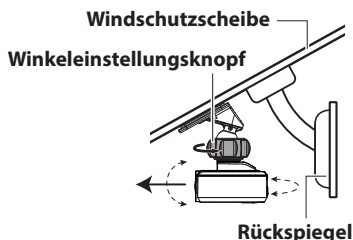
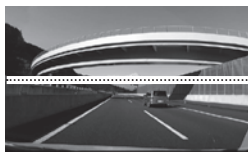
### 4. Führen Sie die Verkabelung aus.

- Siehe „Verkabelung“ und führen Sie dann die Verkabelungsarbeiten aus. (S.10)

### 5. Justieren Sie den Einbauwinkel des Gerätes und fixieren Sie das Gerät dann an Ort und Stelle.

Drehen Sie den Winkel-Einstellknopf vor der Justierung im Uhrzeigersinn. Stellen Sie den Anteil Himmel und den Anteil Straße auf 50:50 ein, wie in der Abbildung unten gezeigt. Nach der Justierung des Installationswinkels drehen Sie den Winkeleinstellungsknopf des Einstellbügels gegen den Uhrzeigersinn, um das Gerät festzuhalten.

#### ■ Einstellungsbeispiel



### 6. Anpassen der Einstellungen entsprechend dem Fahrzeug

- Einstellungen werden zur Benutzung der Fahrunterstützungsfunktion benötigt.(S.16) Die Fahrunterstützungsfunktion funktioniert nicht, wenn diese Einstellungen nicht korrekt konfiguriert sind.
- Konfigurieren Sie die Armaturenbrett-Kamera auf den Receiver mit dem das Gerät verbunden ist. Für Verbindungs-Informationen, lesen Sie die Anleitung, die mit diesem Receiver geliefert wurde.



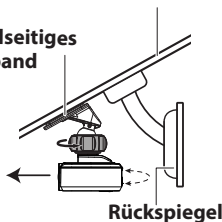
## Empfohlene Einbauposition

- Installieren Sie das Gerät in einer Position, wo es nicht die Frontsicht des Fahrers blockiert (zum Beispiel durch die Rückspiegel verdeckt).
- Installieren Sie das Gerät, so dass es im Bereich der Scheibenwischer ist.
- Montage des Gerätes an der Mitte der Windschutzscheibe hinter dem Rückspiegel erleichtert eine optimale Videoaufnahme.

### Außerhalb des Fahrzeugs

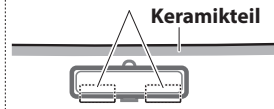
Windschutzscheibe

Doppelseitiges  
Klebeband



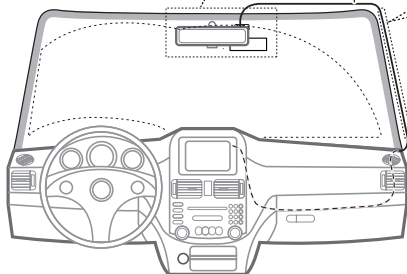
Befestigungs-Beispiel

Keramikteil



### Im Inneren des Fahrzeugs

Stromkabel ①



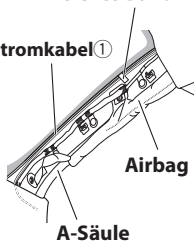
Clip



A-Säulenabdeckung

Weiches Band\*

Stromkabel ①



Airbag

A-Säule

\*Befestigen Sie das Stromkabel mit handelsüblichen weichen Band oder dergleichen.



### ACHTUNG


Beim Durchführen des Stromkabels durch die A-Säule oder einen anderen Teil beachte Sie die folgenden Punkte bei der Ausführung der Verkabelung.

- Verlegen Sie das Stromkabel weiter vorne oder weiter hinten als den Airbag, so dass es nicht den Airbag behindern kann.
- Bei einem Fahrzeug, in dem die A-Säulenabdeckung mit speziellen Clips o.ä. befestigt sind, kann es erforderlich sein, die Clips auszutauschen, nachdem die A-Säulenabdeckung entfernt wurde. Zum Entfernen der A-Säule wenden Sie sich an den Fahrzeughändler bezüglich der Verfügbarkeit von Austauschteilen.
- Befestigen Sie das Stromkabel mit einem handelsüblichen weichen Band oder dergleichen, so dass es nicht beim Fahren stört.

# Verkabelung

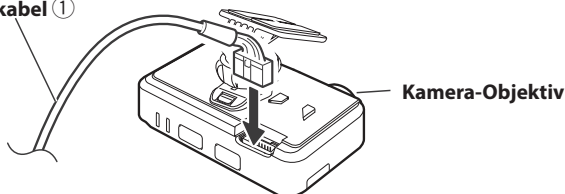


## ACHTUNG

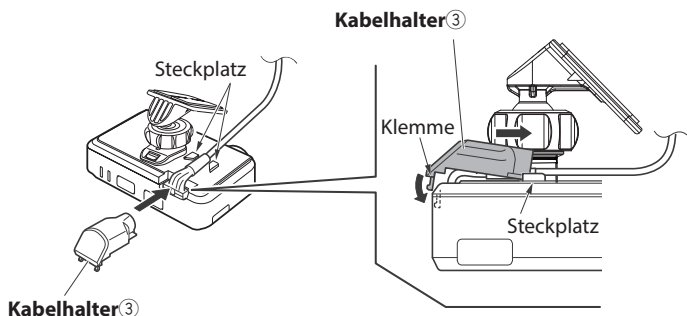
Um einen Kurzschluss zu vermeiden, ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss und trennen Sie den  Anschluss der Batterie.

### 1. Schließen Sie das Stromkabel (Zubehör ①) an die Armaturenbrett-Kamera an.

Stromkabel ①

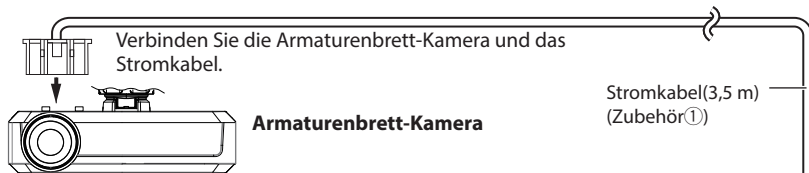


### 2. Befestigen Sie den Kabelhalter (Zubehör ③) in der richtigen Position, indem Sie ihn in den Schlitz der Armaturenbrett-Kamera einsetzen und seine Klammer in den Anschluss der Armaturenbrett-Kamera einführen.

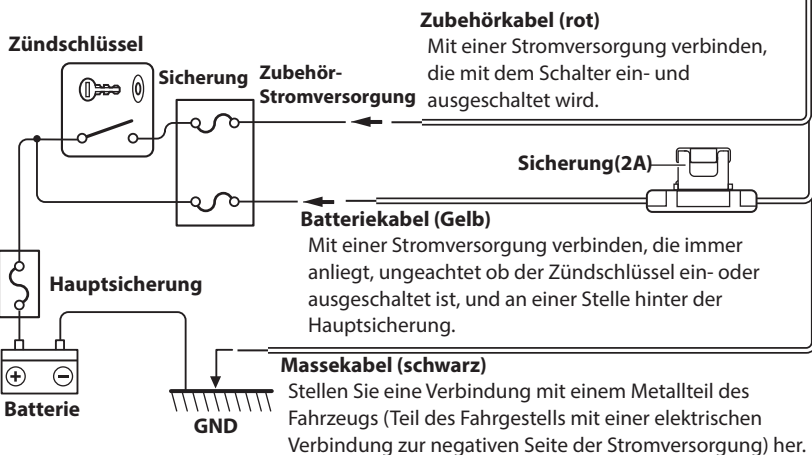
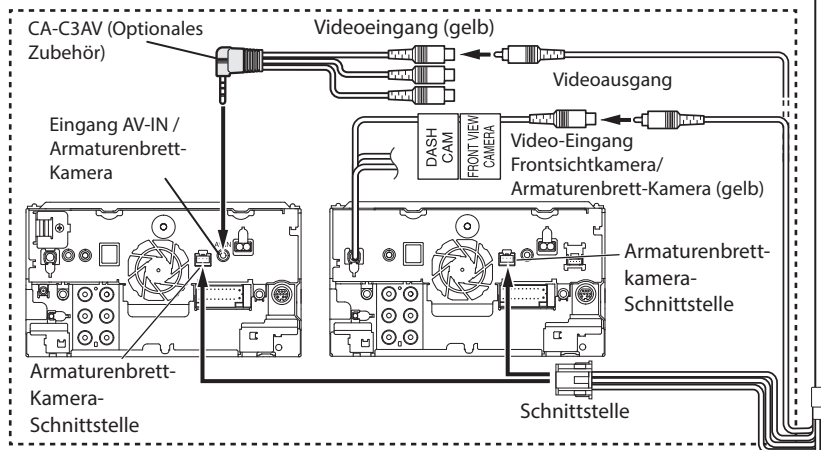


### 3. Verbinden Sie

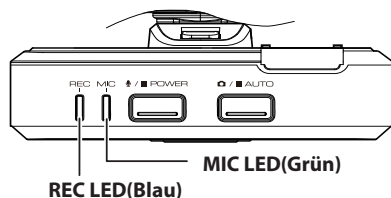
- Einstellungen benötigt, um die Armaturenbrett-Kamera zu verbinden. Lesen Sie die Anleitung, die mit dem Receiver geliefert wurden.
- Verbinden Sie beim Modell mit einem Video-Eingangsanschluss mit DASH-CAM-Kennzeichnung den Videoausgang mit dem Anschluss der Frontsichtkamera/Armaturenbrett-Kamera (gelb).
- Schließen Sie bei dem Modell, das keinen Video-Eingangsanschluss mit DASH CAM Kennzeichnung hat, das separat erhältliche CA-C3AV an den AV-IN Eingangsanschluss des Receivers an und verbinden Sie dann den Videoausgang mit dem Video-Eingangsanschluss (gelb) des CA-C3AV.



## GPS-NAVIGATIONSSYSTEM/BILDSCHIRM MIT RECEIVER



## LED Anzeigen



Status	LED	
	REC (Blau)	MIC (Grün)
startet die kontinuierliche Aufnahme	Ein	-
stoppt die kontinuierliche Aufnahme	Aus	-
startet die manuelle Aufnahme	Ein	-
startet die Ereignis-Aufnahme	Ein	-
startet die Park-Aufnahme	Ein	-
stoppt die Park-Aufnahme	Aus	-
Audioaufnahme ist aktiviert.	-	Ein
Audioaufnahme ist deaktiviert.	-	Aus

## Werkseinstellungen

- Stellen Sie vor Gebrauch die Zeitzone ein. Wenn Sie die Fahrerunterstützungsfunktion nutzen, vervollständigen Sie auch die auf Seite 16 beschriebenen Einstellungen.
- Konfigurieren Sie vorher die Armaturenbrett-Kamera mit Hilfe des Receivers mit dem die Armaturenbrett-Kamera verbunden werden soll.

1. Drücken Sie die [MENU] Taste auf dem Bildschirmpanel.
2. Berühren Sie [Camera].



3. Berühren Sie [REC].



Zeigt die Bedienungstasten auf dem Bildschirm an.

4. Berühren Sie [Settings].



5. Berühren Sie [System Settings].



## 6. Stellen Sie die folgenden Punkte ein.

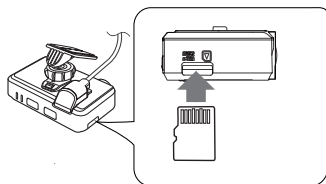
Punkt	Erklärung
Time Zone	Wählen Sie die Zeitzone. UTC-12:00 to UTC+14:00 UTC+0:00*
Daylight Saving Time	OFF*/+1 hr./+30 min Stellen Sie die Sommerzeit ein.
Time Format	12-Hour/24-Hour*
Date Format	Month/Day/Year / Day/Month/Year* / Year/Month/Day
Notification Volume	0/1/2*/3
Select Units	km /h, MPH*

\* Werkseitige Standardeinstellungen

## Grundlegende Bedienung

### Eine SD-Karte einsetzen und entnehmen

Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts aus und dann legen Sie eine SD-Karte in den SD-Kartenschlitz, bis Sie ein Klickgeräusch hören.



Zum Entfernen der SD-Karte schalten Sie die Stromversorgung des Geräts aus und drücken dann die SD-Karte so, dass sie herausspringt; dann kann die SD-Karte einfach herausgezogen werden.

### Hinweise

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist (LED aus), bevor Sie die SD-Karte einsetzen oder herausnehmen.
- Speichern Sie nur Daten, die von diesem Gerät aufgenommen worden sind, auf der SD-Karte.
- Dieses Gerät funktioniert nur, wenn eine SD-Karte richtig eingesetzt ist.
- Achten Sie darauf, eine SD-Karte mit dem Gerät zu formatieren.

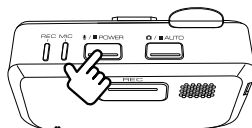
## Ein- und Ausschalten der Stromversorgung

Durch Drehen des Zündschlüssels auf Zubehörstrom (ACC) Schalter oder Starten des Motors das Fahrzeug wird die Stromversorgung des Geräts eingeschaltet und die kontinuierliche Aufnahme begonnen. Wenn das Gerät über ein Stromkabel angeschlossen ist(5.10), wird durch Ausschalten des Zubehörstroms (ACC) das Gerät aus- und auf Parken-Aufnahmemodus umgeschaltet.

### Manuelles Ein- und Ausschalten der Stromversorgung

**Wenn die Zubehörstromversorgung (ACC) eingeschaltet ist, kann das Gerät manuell ein- oder ausgeschaltet werden.**

- Halten Sie die [POWER]-Taste mindestens 1 Sekunde lang gedrückt, während das Gerät eingeschaltet ist, um die Stromzufuhr auszuschalten.
- Halten Sie die [POWER] -Taste mindestens 1 Sekunde lang gedrückt, während das Gerät ausgeschaltet ist, um die Stromzufuhr einzuschalten.



## Zeigen Sie den Armaturenbrett-Kamera-Bildschirm an

1. Drücken Sie die [MENU]-Taste.
2. Berühren Sie [Camera].



Zeigen Sie den Armaturenbrett-Kamera-Bildschirm an.



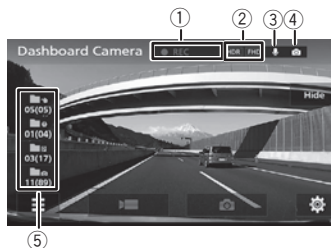
Während das Bild der Rückfahrkamera angezeigt wird, wird ein Touchscreen oben in der Mitte des Armaturenbrett-Kamera-Bilds angezeigt.











3. Berühren Sie .



Zeigt die Bedienungstasten auf dem Bildschirm an.



- ① **Aufnahmemodus/Restliche manuelle Aufnahme- oder Ereignis-Aufnahmezeit**
- ② **HDR-Aufnahme/Auflösung**
- ③ **Audioaufnahme EIN  / AUS **
- ④ **Automatischer Standbildaufnahmemodus EIN  / AUS **
- ⑤ **Anzahl der Aufnahmedateien (Anzahl der Dateien, die aufgenommen werden können)**

Taste	Erklärung
	Konfiguriert die Armaturenbrett-Kamera. (S.28)
	Zeigt eine Liste der Aufnahmedateien.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuelle Aufnahme starten.(S.21)</li> <li>• Berühren Sie dies während der manuellen Aufnahme, um die Länge der manuellen Aufnahme zu verlängern.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Machen Sie ein Foto. (S.22)</li> <li>• Halten Sie gedrückt, um die automatische Standbildaufnahmefunktion EINzuschalten.</li> </ul>
[Hide]	Blendet die Bedienungstasten auf dem Bildschirm aus.

## Hinweise

- Die Bedienungstasten verschwinden nach einer gewissen Zeit.

## Schalten Sie den Armaturenbrett-Kamera-Bildschirm aus

### 1. Berühren Sie die untere Mitte des Bildschirms



# Benutzung der Fahrerunterstützungsfunktion

## ACHTUNG

- Die Fahrerunterstützung-Funktion bietet Fahrerunterstützung für Fahrer und ist nicht zum Verhindern von Unfällen gedacht. Darüber hinaus kann sie keine Benachrichtigungen über alle Gefahren bieten.
- Befolgen Sie immer die Verkehrsregeln, achten Sie auf richtigen Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug, auf die Umgebung und die Fahrbedingungen und bremsen Sie rechtzeitig, um sicheres Fahren zu gewährleisten. Darüber hinaus ist der Betrieb nicht vollständig gewährleistet, auch wenn das Gerät korrekt wie in der Bedienungsanleitung beschrieben verwendet wird. Bitte beachten Sie, dass JVC KENWOOD nicht für Schäden haftet, die durch falsche Bedienung entstehen.
- Aufgrund der Spezifikationen des Geräts ertönt ein Warnton auch bei normalem Spurwechsel, da die Spurwechsel-Warnfunktion nicht mit den Blinkersignalen gekoppelt ist.
- Die Fahrerunterstützung-Funktion kann in den folgenden Situationen nicht richtig arbeiten.
  - An Orten, wo GPS-Signale nicht richtig empfangen werden können, wie in Tunneln oder in der Nähe von Hochhäusern
  - Wenn Fahrspuren infolge Verschlechterung des Straßenbelags, Reflexion während Regen usw. nicht richtig erkannt werden können
  - Wenn das vorausfahrende Fahrzeug nicht richtig als ein Fahrzeug erkannt werden kann, weil es eine besondere Form oder Farbe hat, wegen Änderungen in der Beleuchtung usw.
  - Änderungen aufgrund des Wetters (Regen, Schnee, Nebel, usw.), Zeit (früh am Morgen, Abend, in der

Nacht, usw.), Licht von hinten und Verkehrslage (Staus, Fußgänger, usw.)

## Anpassen der Einstellungen entsprechend dem Fahrzeug

Legen Sie vor der Verwendung der Fahrerunterstützungsfunktion die Montagehöhe des Geräts von der Straßenoberfläche fest und passen Sie die Einstellungen für Horizont und Motorhauben-Vorderkante entsprechend dem Fahrzeug an.

- Stellen Sie das Fahrzeug an einem Ort mit guten Sichtverhältnissen ab und passen Sie den Winkel und die Ausrichtung der Kamera an. Wenn die Kamera von der korrekten Position entfernt wird, funktioniert die Fahrerunterstützungsfunktion nicht mehr richtig. Ziehen Sie die Kamera nach Abschluss der Anpassung fest.

1. Drücken Sie die **[MENU]**-Taste.
2. Berühren Sie **[Camera]**.



3. Berühren Sie **[OK]**.



Zeigt die Bedienungstasten auf dem Bildschirm an.

4. Berühren Sie **[Settings]**.

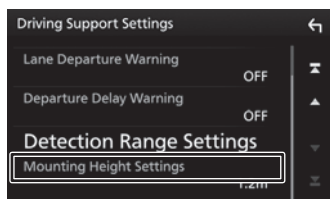


5. Berühren Sie **[Driving support settings]**.





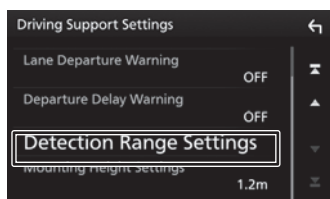
## 6. Berühren Sie [Mounting Height Settings].



## 7. Wählen Sie die Montagehöhe von der Straßenoberfläche.



## 8. Berühren Sie [Detection Range Settings].

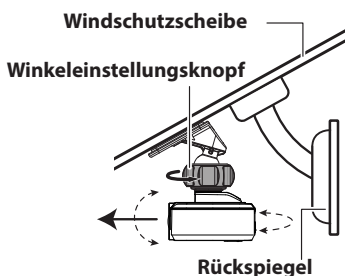


## 9. Passen Sie den Einbauwinkel an.

Drehen Sie den Winkel-Einstellknopf vor der Justierung im Uhrzeigersinn. Richten Sie für die ordnungsgemäße Installation das Gerät so aus, dass die weiße, horizontale Linie auf dem Horizont und die rote, vertikale Linie auf der Mitte der Fahrbahn liegt. Außerdem sollte das Verhältnis zwischen Himmel und Straße in der Anzeige 50 zu 50 sein, wie im Bild unten gezeigt.



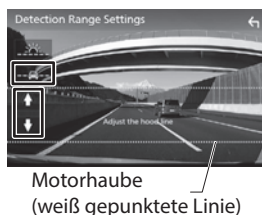
Drehen Sie nach der Justierung des Installationswinkels den Winkeleinstellungsknopf des Einstellbügels.



## 10. Berühren Sie [☀️], um die blau gepunktete Linie mit [⬆️]/[⬇️] auf den tatsächlichen Horizont auszurichten.



## 11. Berühren Sie [🚗], um die weiß gepunktete Linie mit [⬆️]/[⬇️] auf die Oberkante der Motorhaube auszurichten.



Wenn die Oberkante der Motorhaube nicht zu sehen ist, senken Sie die weiß gepunktete Linie zur Unterseite der Anzeige hin ab.

## 12. Berühren Sie [↩️].

## Einstellungen der Fahrunterstützungsfunktion

### 1. Berühren Sie .



### 2. Berühren Sie [Driving Support Settings].



### 3. Berühren Sie die Punkte, um sie einzustellen.



[ON]: Informiert Sie mit einem Warnton und einem Warnzeichen über die Ausführung dieser Funktion.

[ON(Beep Only)]:

Informiert Sie nur mit einem Warnton über die Ausführung dieser Funktion.

[OFF]: Benutzt diese Funktion nicht.

#### ■ Frontkollision-Warnung

Erkennt den Abstand zwischen Ihrem Fahrzeug und dem Fahrzeug vor Ihnen und informiert mit einem Warnton, um eine Kollision mit dem Fahrzeug vor Ihnen zu verhindern, wenn ein Sicherheitsabstand unterschritten wird. Dies arbeitet ab 30 km/h Geschwindigkeit.

#### ■ Warnung bei Verlassen der Fahrspur (Außer in Nordamerika)

Erkennt die Spur, in der Ihr Fahrzeug fährt und gibt einen Warnton und ein Warnzeichen aus, wenn Ihr Fahrzeug von der momentanen Spur abweicht. Dies arbeitet ab 60 km/h Geschwindigkeit.

#### ■ Warnung verspätetes Anfahren

Wenn Ihr Fahrzeug hinter dem vorausfahrenden steht und das Fahrzeug vor Ihnen losfährt, werden Sie durch einen Warnton und ein Warnzeichen benachrichtigt, wenn Ihr Fahrzeug zu spät losfährt.

Funktion	Warnton	Warnzeichen
Frontkollision-Warnung	DING... DING... DING...	Collision Warning
Warnung bei Verlassen der Fahrspur	DING, DING... DING, DING	Lane Departure Warning
Warnung verspätetes Anfahren	DING, DING, DING... DING, DING, DING...	Departure Delay Warning

# Aufnahme

## Aufnahmezeiten

Aufnahmequalität	Kapazität der Karte		
	8 GB	16 GB	32 GB
3M(2304 x 1296)	50 Minuten	100 Minuten	210 Minuten
1920x1080/1920x1080+HDR	70 Minuten	140 Minuten	280 Minuten
1280x720/1280x720+HDR	100 Minuten	200 Minuten	400 Minuten

### Hinweise

- Wenn Sie die Aufnahmequalität verändern wollen, nehmen Sie Änderungen in den Einstellungen von [Resolution + HDR Recording] (S.29) vor.
- Standbilder werden mit der selben Auflösung gespeichert, die unter [Resolution + HDR recording] (S.29) eingestellt wurde.
- Die oben genannten Aufnahmezeiten sind die Gesamtwerte (Maximalwerte) für kontinuierliche Aufnahme, manuelle Aufnahme, Ereignis-Aufnahme und Parken-Aufnahme.
- Die Aufnahmezeiten sind Annäherungswerte. Sie können je nach der Aufnahmeszene kürzer sein.
- Die Speicherkapazität kann zwischen den Aufnahmemodi nicht angepasst werden.

## Anzahl der Aufnahmedateien

Aufnahmemodus	Kapazität der Karte		
	8 GB	16 GB	32 GB
Ereignis-Aufnahme	5 Dateien	10 Dateien	20 Dateien
Manuelle Aufnahme	10 Dateien	20 Dateien	40 Dateien
Parken-Aufnahme	20 Dateien	40 Dateien	80 Dateien
Standbildaufnahme	100 Dateien	200 Dateien	400 Dateien

# Einstellungen überschreiben

- Neue Ereignis-Aufnahme-, manuelle Aufnahme- und Parken-Aufnahme-Dateien werden gespeichert und alte Dateien werden überschrieben, wenn die Einstellung [Overwrite] auf [ON] gestellt wurde.  
Sichern Sie wichtige Dateien zuvor auf einem PC o. Ä. Nach dem Kauf ist im Gerät die Einstellung [Overwrite] für Event-Aufnahme- und manuelle Aufnahme-Dateien auf [OFF] und für Parkaufnahme-Dateien auf [ON] gestellt.(S.29)
- Die Einstellung [Overwrite] (ON/OFF) wird nicht für kontinuierliche Aufnahme unterstützt.

## Aufnahmemodi

**Das Gerät verfügt über fünf Aufnahmemodi. Durch Einschalten der Stromversorgung zum Gerät wird die kontinuierliche Aufnahme gestartet. Das aufgenommene Video wird in Form von Dateien auf der SD-Karte aufgezeichnet. Die Aufnahme-Dateien werden in einen separaten Ordner für jeden Aufnahmemodus sortiert.**

### Hinweise

- In jedem der folgenden Fälle funktionieren die Aufnahmemodi nicht:
  - Keine SD-Karte eingesetzt
  - Aufnahmezeit wird wiedergegeben
  - Manuelle Aufnahmezeit, Eventaufnahmezeit oder Parkaufnahmezeit nehmen bereits den maximalen Speicherplatz ein und sie können nicht überschrieben werden
  - Liste der Aufnahmezeit wird angezeigt
  - Einstellungsbildschirm wird angezeigt

## Continuous recordings

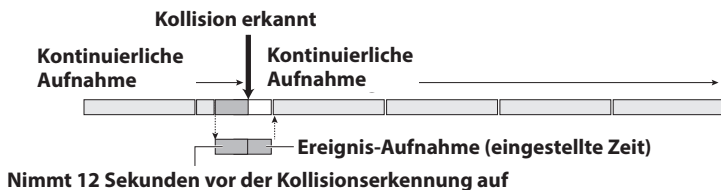
**Durch Einschalten der Stromversorgung zum Gerät wird die kontinuierliche Aufnahme gestartet. Im kontinuierlichen Aufnahmemodus werden Dateien in der Reihenfolge von der ältesten an gelöscht, wenn es keinen freien Platz zur Aufnahme mehr gibt.**

### Hinweise

- Die Aufnahmezeit werden im Ordner „NORMAL(Kontinuierliche Aufnahmen)“ gespeichert.
- Die Aufnahmezeit einer Datei kann in [Continuous Recording File Length] (S.29) eingestellt werden.

## Ereignis-Aufnahme



Die Erkennung eines plötzlichen Aufpralls, einer unerwarteten Zusammenstoßes oder eines anderen Ereignisses während der kontinuierlichen Aufnahme startet die Ereignis-Aufnahme. Die Aufnahmezeit der Ereignis-Aufnahme beträgt 12 Sekunden vor der Aufprallerkennung plus die Zeit, die in „Event Recording Time“ (S.29) eingestellt wurde. Wenn die Ereignis-Aufnahme endet, schaltet der Modus auf kontinuierliche Aufnahme.

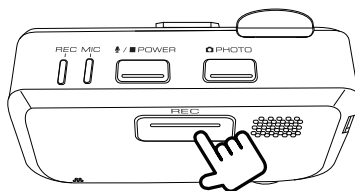


## Hinweise

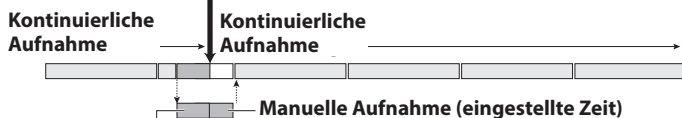
- Die Aufnahmedaten werden im Ordner „EVENT (Ereignis-Aufnahmen)“ gespeichert.
- Die Aufnahmedauer für eine Datei ist maximal eine Minute. Übersteigt die Aufnahmezeit eine Minute, wird die Datei für die Aufnahme aufgeteilt.
- Wenn eine Kollision während der Aufzeichnung von Ereignissen erkannt wird, wird die Ereignis-Aufnahme verlängert.

## Manuelle Aufnahme

Durch Drücken der [REC]-Taste am Gerät oder durch Berühren von [  ] auf dem Bildschirm während der kontinuierlichen Aufnahme wird die manuelle Aufnahme gestartet. Die Aufnahmezeit der manuellen Aufnahme beträgt 12 Sekunden vor der manuellen Aufnahme plus die Zeit wie in [Manual Recording Time] (S.29) eingestellt wurde. Wenn Sie die Aufnahmezeit verlängern wollen (auf die voreingestellte Zeit), drücken Sie die [REC]-Taste oder berühren Sie erneut [  ] auf dem Bildschirm. Wenn die manuelle Aufnahme endet, schaltet der Modus auf kontinuierliche Aufnahme.



Berühren Sie [  ] oder Drücken Sie die [ REC ]-Taste am Gerät




**Nimmt 12 Sekunden vor der manuellen Aufnahme auf**

## Hinweise

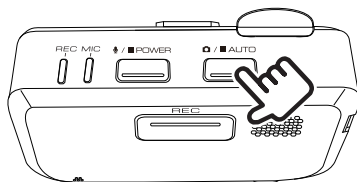
- Die Aufnahmedaten werden im Ordner „MANUAL (Manuelle Aufnahmen)“ gespeichert.
- Die Aufnahmedauer für eine Datei ist maximal eine Minute. Übersteigt die Aufnahmezeit eine Minute, wird die Datei für die Aufnahme aufgeteilt.

## Standbildaufnahme/automatische Standbildaufnahme

Durch Drücken der [AUTO]-Taste am Gerät oder von [  ] auf dem Bildschirm während der kontinuierlichen Aufnahme können Sie jederzeit ein Foto aufnehmen.

Durch Halten der [AUTO]-Taste am Gerät wird die automatische Standbildaufnahmefunktion EINGeschaltet. Die automatische Standbildaufnahmefunktion nimmt Standbilder entsprechend der eingestellten Anzahl und Zeitintervalle automatische auf.

Durch erneutes Halten der [AUTO]-Taste am Gerät wird die automatische Standbildaufnahmefunktion ausgeschaltet.



### Hinweise

- Die Aufnahmedaten werden im Ordner „PICTURE(Standbilder)“ gespeichert.
- Die Aufnahme wird bereits durchgeführt und auch dann nicht gestoppt, wenn Standbilder aufgenommen werden.
- Standbilder werden mit der selben Auflösung gespeichert, die unter [Resolution + HDR Recording].(S.29)eingestellt wurde
- Die Anzahl der Standbilder, die automatisch aufgenommen werden, sowie die Zeitintervalle können geändert werden.(S.29)
- Ein Foto kann nicht gemacht werden, wenn das Gerät nicht aufnimmt, wie etwa bei der Wiedergabe oder bei der Konfigurierung von Menüeinstellungen.
- Die automatische Standbildaufnahmefunktion wird in jedem der folgenden Fälle ausgeschaltet:
  - Gerät ausgeschaltet
  - Keine SD-Karte eingesetzt
  - Einstellungsbildschirm wird angezeigt
  - Liste der Aufnahmedateien wird angezeigt

## Parken-Aufnahme

Durch Ausschalten des Zubehörstroms (ACC) schaltet das Gerät aus und schaltet auf Parken-Aufnahmemodus, um Kollisionsüberwachung auszuführen. Wenn das Fahrzeug einer Kollision ausgesetzt ist, schaltet die Stromversorgung zum Gerät ein und die Parken-Aufnahme beginnt. Wenn die Parken-Aufnahme endet, wird die Fahrzeug-Kollisionsüberwachung fortgesetzt.

### Kollision erkannt

#### Kollision

#### Überwachung



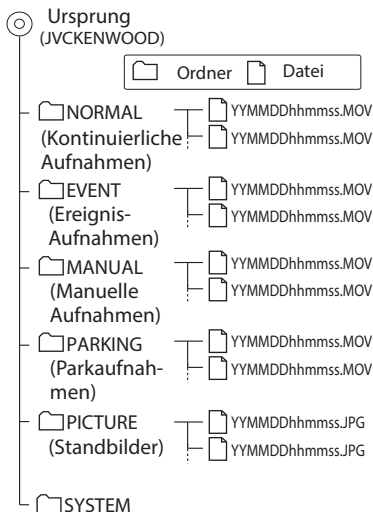
Die Dauer der Parkaufnahme kann zwischen 10 Sekunden (Werkseinstellung), 20 Sekunden und 30 Sekunden gewählt werden.(S.30)

#### Hinweise

- Die Aufnahmedaten werden im Ordner „PARKING (Parkaufnahmen)“ gespeichert.
- Die Parken-Aufnahme beginnt wenige Sekunden nachdem das Fahrzeug einer Kollision ausgesetzt ist.
- Wenn Parkaufnahme ausgeführt wird, wird ein Hinweiston (pong) abgespielt und eine Nachricht („A Parking Recording has occurred.“) wird angezeigt, um Sie zu informieren, dass die Parkaufnahme ausgeführt wird, seit die Stromzufuhr eingeschaltet wurde.
- Sie können die Wiedergabe des Alarmtons und das Anzeigen der Nachricht ausschalten. (S.30)
- Parkaufnahme ist möglicherweise für einen bestimmten Zeitraum ausgeschaltet, wenn Sie in das Auto ein- oder aussteigen. Für Einstellungshinweise, siehe Seite 29.
- Parkaufnahme funktioniert nicht, wenn Sie die Stromzufuhr zu diesem Gerät über den Stromschalter unterbrechen, bevor Sie den Autoschlüssel aus der Zündung ziehen.
- Die Empfindlichkeit der Aufprallerkennung kann angepasst werden. (S.30)

## Ordner- und Dateistruktur

Aufgenommene Daten sind je nach Art in Ordnern organisiert, und die Dateinamen werden automatisch der Reihe nach mit Datum und Dateinummern zugewiesen.



#### Dateiname-Format

YYMMDDhhmmss.MOV

YYMMDDhhmmss.JPG

Jahr Monat Tag Stunde Minute Sekunde

#### Hinweise

- Ändern oder löschen Sie die Dateien auf der SD-Karte nicht mit einem PC oder ähnlichen Gerät. Die Dateien sind möglicherweise nicht länger mit dem Gerät oder der PC-Anwendung abspielbar.
- Die Zeitzone und andere Einstellungen haben keinen Einfluss auf den Dateinamen; sie erscheint als koordinierte Weltzeit (UTC).

## Wiedergabe einer Aufnahme Datei

1. Drücken Sie die MENÜ-Taste
2. Berühren Sie [Camera].



3. Berühren Sie [Play].



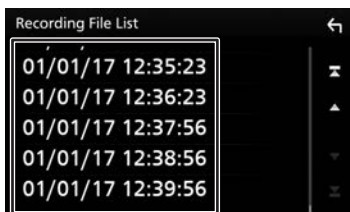
4. Berühren Sie [Menu].



5. Wählen Sie den Aufnahme Datei-Ordner, aus dem eine Aufnahme Datei wiedergegeben werden soll.



6. Wählen Sie die Aufnahme Datei aus, die sie wiedergeben möchten.



Die Aufnahme Datei wird abgespielt.







### Hinweise

- Die Bedienungstasten verschwinden nach einer gewissen Zeit.
- Die Aufnahme wird gestoppt, während ein Ordner oder eine Datei gewählt oder wiedergegeben wird. Manuelle Aufnahme ist auch deaktiviert.



- ① Ordner
- ② „“ erscheint, um eine geschützte Datei anzuzeigen.
- ③ Datum und Uhrzeit für den Aufnahmestart
- ④ Wiedergabestatus
- ⑤ Wiedergabezeit
- ⑥ Erscheint, wenn HDR auf [ON] steht.
- ⑦ Aufnahmebildqualität



Taste	Erklärung
	Passt die Audio-Lautstärke an.
	Startet/pausiert die Wiedergabe.
 / 	Berühren Sie während der Wiedergabe einer Datei, um die Wiedergabegeschwindigkeit zwischen schnellem Vorlauf und schnellem Rücklauf einzustellen. Berühren Sie, während die Wiedergabe einer Datei pausiert ist, um Rahmen für Rahmen vor- oder zurück zu spulen. Halten Sie gedrückt, wenn die Wiedergabe einer Datei pausiert ist, um die Datei mit niedriger Geschwindigkeit wiederzugeben.
	Spielt die vorherige oder nächste Datei ab.
[Delete]	Löscht die Datei, die wiedergegeben wird.
	Sichert oder hebt die Sicherung der Datei, die gerade abgespielt wird, auf. Eine ungeschützte Datei ist durch die Anzeige „  “ am Anfang des Dateinamens gekennzeichnet.
	Hineinzoomen während Wiedergabe eines Videos
[Hide]	Blendet die Bedienungstasten auf dem Bildschirm aus.

## Hineinzoomen während Wiedergabe eines Videos

Es scheint in die Videowiedergabe hinein gezoomt zu sein.

1. Geben Sie die Datei wieder, in die Sie hineinzoomen wollen.
2. Berühren Sie .



Wählen Sie [x1], [x2] oder [x4] aus.

 : Zoomt heraus.

3. Berühren Sie die Stelle, die Sie anzeigen wollen.



Die Anzeige erscheint mit der gewählten Stelle als Mittelpunkt.

### Hinweise

- Die Bedienungstasten verschwinden nach einer gewissen Zeit.

# Schützen oder Löschen von Dateien

## Schützen von Dateien

### Hinweise

- Kontinuierliche Aufnahmevideos können nicht geschützt werden.


1. Spielen Sie die Datei ab, die Sie schützen wollen.
2. Berühren Sie .



Eine Bestätigungs-Nachricht erscheint.

3. Berühren Sie [Yes].

Die geschützte Datei wird durch die Anzeige

„“ am Anfang des Dateinamens gekennzeichnet.

## Schutz einer Datei aufheben

1. Spielen Sie eine geschützte Datei ab.
2. Berühren Sie .



Eine Bestätigungs-Nachricht erscheint.

3. Berühren Sie [Yes].

Die Datei ist ungeschützt.

## Löschen von Dateien/ Ordnern

### Löschen einer Datei

1. Spielen Sie die Datei ab, die Sie löschen wollen.
2. Berühren Sie [Delete].



Eine Bestätigungs-Nachricht erscheint.

3. Berühren Sie [Yes].

Die abgespielte Datei wird gelöscht.

## Einen gesamten Ordner löschen

1. Drücken Sie die MENÜ-Taste
2. Berühren Sie [Camera].



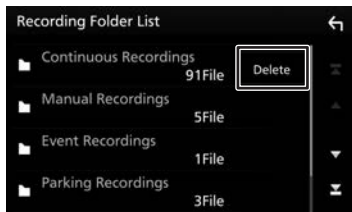
3. Berühren Sie [REC].



4. Berühren Sie [≡].



5. Berühren Sie [Delete].



6. Wählen Sie den Ordner aus, den Sie löschen wollen.



Eine Bestätigungs-Nachricht erscheint.

7. Berühren Sie [Yes].

Löscht alle Dateien in dem ausgewählten Ordner.

Hinweise

- Sie müssen vor dem Löschen einer geschützten Datei zunächst den Schutz aufheben.

# Diverse Einstellungen

## Hinweise

- Die Wiedergabe stoppt, während das Einstellungsmenü angezeigt wird. Manuelle Aufnahme ist auch deaktiviert.

1. Drücken Sie die **MENÜ**-Taste.
2. Berühren Sie **[Camera]**.



3. Berühren Sie **[REC]**.



Zeigt die Bedienungstasten auf dem Bildschirm an.

4. Berühren Sie **[Settings]**.



5. Wählen Sie die **Einstellungspunkte**.



6. Stellen Sie einzelne Punkte ein.

Recording Settings	
[Resolution + HDR Recording]	[1280×720]/[1280×720+HDR]/[1920×1080]/[1920×1080+HDR*]/[3M](2304×1296) Stellt die Aufnahmeformatierung ein. Stellen Sie auf (HDR), um ein Motiv mit unterdrückter Über-/Unterbelichtung aufzunehmen, auch wenn große Helligkeitsunterschiede vor Ort vorliegen. (Die Bildqualität kann nicht über den Aufnahmemodus eingestellt werden.)
[Audio Recording]	ON*/OFF Stellen Sie ein, ob während der Aufnahme Ton mit dem Mikrofon aufgenommen wird oder nicht.
[Continuous Recording File Length]	1 min*/2 min/3 min Stellen Sie die Aufnahmezeit für kontinuierliche Aufnahme ein. Die Aufnahme wird jedes Mal geteilt, wenn die Aufnahmezeit verstrichen ist.
[Manual Recording Time]	15 sec*/30 sec/1 min Stellen Sie die Aufnahmezeit für manuelle Aufnahme ein. Die Aufnahmezeit für die manuelle Aufnahme ist auf 12 Sekunden festgelegt.
[Event Recording Time]	15 sec*/30 sec/1 min Stellen Sie die Aufnahmezeit nach der Kollisionserkennung ein. Die Aufnahmezeit für die Fahrzeugkollisionserkennung ist auf 12 Sekunden festgelegt.
[Overwrite (Manual)]	ON/OFF* Stellen Sie ein, ob alte Dateien überschrieben werden oder nicht, wenn die maximale Anzahl von Aufzeichnungsdateien überschritten wird.
[Overwrite (Event)]	ON/OFF* Stellen Sie ein, ob alte Dateien überschrieben werden oder nicht, wenn die maximale Anzahl von Aufzeichnungsdateien überschritten wird.
[Sensitivity Settings]	1(Low)/2/3(Mid)*/4/5(High) Stellen Sie die Empfindlichkeit zum Erkennen einer Fahrzeugkollision ein. 1: Erkennt große Kollisionen, 3: Standard, 5: Erkennt kleine Kollisionen
[Interval of Automatic Still Images Capture]	1 min/5 min*/15 min/30 min Stellen Sie das Intervall zwischen der Aufnahme eines Standbilds mit der automatischen Standbildaufnahmefunktion ein.
[Maximum Number of Automatic Still Images]	10 files/30 files*/50 files Stellen Sie die Anzahl der Standbilder ein, die mit der automatischen Standbildaufnahmefunktion aufgenommen werden sollen.
Parking Recording Settings	
[Parking Recordings]	ON*/OFF Schaltet die Parkaufnahmefunktion ein oder aus.

[Recording Time]	10 sec*/20 sec/30sec Stellen Sie die Aufnahmezeit für die Parken-Aufnahme nach der Kollisionserkennung ein.
[Overwrite]	ON*/OFF Stellen Sie ein, ob alte Dateien überschrieben werden oder nicht, wenn die maximale Anzahl von Aufzeichnungsdateien überschritten wird.
[Sensitivity Settings]	1(Low)/2/3(Mid)*/4/5(High) Stellen Sie die Empfindlichkeit zum Erkennen einer Fahrzeugkollision in geparktem Zustand ein. 1: Erkennt große Kollisionen, 3: Standard, 5: Erkennt kleine Kollisionen
[Exit Time after ACC OFF]	OFF/30 sec*/1 Min/3 Min Schalten Sie die Zündung aus und stellen Sie dann die Zeitdauer ein, in der die Parkaufnahme deaktiviert sein soll.
[Entry Time before ACC ON]	OFF/30 sec*/1 Min/3 Min Stellen Sie die Zeitdauer ein, in der Parkaufnahme deaktiviert ist bevor der Zündschlüssel eingeschaltet wird.
[Parking Recording Notification]	ON*/OFF(S.22)
<b>Driving Support Settings</b>	
[Forward Collision Warning]	ON / ON(Beep Only) / OFF*(S.18)
[Lane Departure Warning]	ON / ON(Beep Only) / OFF*(S.18)
[Departure Delay Warning]	ON / ON(Beep Only) / OFF*(S.18)
[Detection Range Settings]	Passen Sie vor der Verwendung der Fahrunterstützungsfunktion die Einstellungen für Horizont und Motorhauben-Vorderkante entsprechend dem Fahrzeug an.(S.16)
[Mounting Height Settings]	1.2 m*/1.35 m/2 m Stellen Sie die Montagehöhe des Geräts von der Straßenoberfläche ein. (S.16)
<b>System Settings</b>	
[Time Zone]	Stellen Sie die Zeitzone ein. (S.12)
[Daylight Saving Time]	OFF*/+1 hr./+30 min Stellen Sie die Sommerzeit ein.(S.12)
[Time Format]	12-Hour/24-Hour*(S.12)
[Date Format]	Month/Day/Year / Day/Month/Year* / Year/Month/Day Stellen Sie das Format ein, in dem das Datum angezeigt wird. (S.12)
[Notification Volume]	Stellen Sie die Benachrichtigungslautstärke auf eine von vier Stufen ein (stumm bis maximal).(S.12)
[Select Units]	km/h, MPH* Schalten Sie auf Anzeige in Kilometern oder Meilen um.(S.12)
[System Version]	Zeigen Sie die Version der Firmware an.
[Update System]	Aktualisiert das Gerät.(S.31)

[Format SD Card]	Formatiert die SD-Karte.(S.35)
[Factory Reset]	Setzen Sie das Gerät auf werkseitige Standardeinstellungen zurück.

## Aktualisierung des Systems

Aktualisieren Sie die System-Firmware des Geräts.

Informationen über Updates finden Sie auf der Website von JVC KENWOOD unter <http://www.kenwood.com/cs/ce/>.

## Verwendung der PC-Anwendung

KENWOOD DRIVE REVIEWER ist eine PC-Anwendung zum Anzeigen von Videos, die mit dem Gerät aufgezeichnet wurden.

Die Anwendung kann von der JVC KENWOOD-Website unter <http://www.kenwood.com/cs/ce/> heruntergeladen werden

### Systemanforderungen für KENWOOD DRIVE REVIEWER

Betriebssystem: Microsoft Windows 10, Windows 8.1, Windows 7\*

(außer Windows 10 Mobile, Windows RT)

\* Windows 7 Service Pack 1 muss installiert sein.

Betriebssystem: Apple Mac OS X 10.11 (El Capitan) oder später

- Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und in anderen Ländern.
- Macintosh, Mac sind Marken von Apple Inc., registriert in den USA und in anderen Ländern.

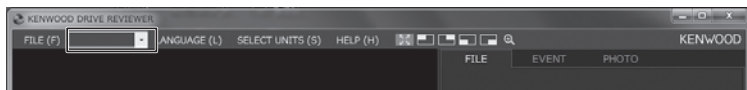
### Installieren der Software

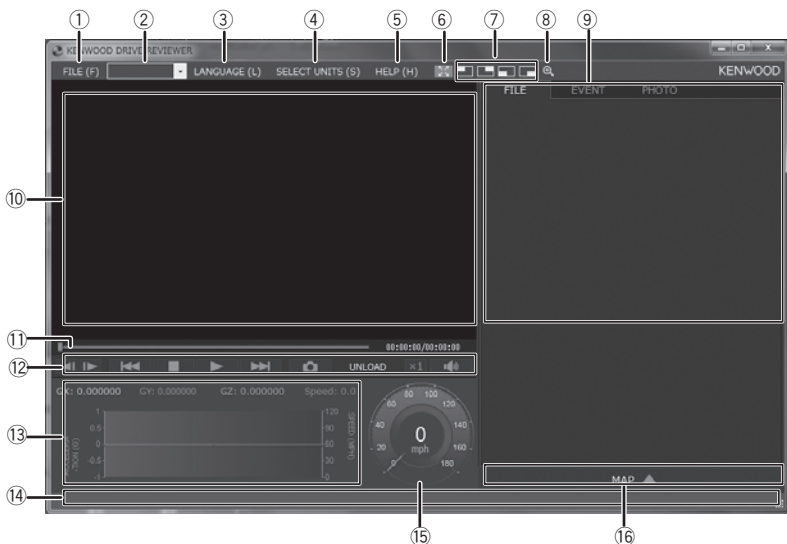
- 1. Laden Sie den Installer von <http://www.kenwood.com/cs/ce/> herunter.**
- 2. Doppelklicken Sie auf <Setup.msi> in der der zum PC heruntergeladenen Anwendungssoftware und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm zum Installieren von KENWOOD DRIVE REVIEWER.**

- Klicken Sie [Yes], wenn ein Benutzerzugangs-Benachrichtigungsfenster erscheint.

### Abspielen von Dateien

- 1. Entfernen Sie die SD-Karte aus dem Gerät, setzen Sie sie in den SD-Karten-Adapter (im Handel erhältlich), und schließen Sie diesen über ein Kartenlesegerät an den PC an.**
- 2. Starten Sie KENWOOD DRIVE REVIEWER.**
- 3. Wählen Sie das Laufwerk für die SD-Karte.**





### ① FILE(DATEI)

SELECT FOLDER	Wählen Sie den Ordner aus, in dem sich die zu lesende Datei befindet.
EXPORT kmz/kml*	Geben Sie eine Fahrinformation-Datei (kml/kmz) aus, die mit dem GoogleMaps™-Kartendienst oder dem GoogleEarth™-Kartendienst verwendet werden kann.
BACKUP	Sichern Sie die SD-Kartendaten auf der Festplatte eines PC o.ä.
EXIT	Beenden Sie die PC-Anwendung.

\*Die kmz oder kml Datei enthält Daten, die in Google Earth geladen werden können.

### ② Laufwerkliste

Wählen Sie ein Laufwerk.

### ③ LANGUAGE(SPRACHE)

Wählen Sie eine Anzeigesprache.

### ④ SELECT UNITS(EINHEITEN AUSWÄHLEN)

Wählt die Anzeige von Kilometer oder Meilen.

### ⑤ HELP(HILFE)

Damit können Sie die Version Ihrer Anwendung überprüfen.

### ⑥

Wechselt von der vergrößerten Ansicht zurück zur normalen Ansicht.



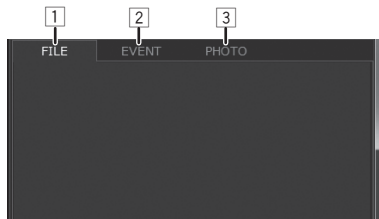


Vergrößert die obere linke, obere rechte, untere rechte und untere linke Ecke der Anzeige (zweifach).



Bewegen Sie den angezeigten Rahmen, um einen beliebigen Bereich maximal fünffach vergrößert anzuzeigen. Drücken Sie [RESET] zur Anzeige mit aktueller Größe (1x).

#### ⑨ Dateiliste



1 Listet alle Filme auf.

2 Listet manuelle Aufnahme-, Ereignis-Aufnahme- und Parkaufnahme-Dateien auf.

3 Listet die Standbilderdateien und die automatische aufgenommenen Standbilderdateien auf.

#### ⑩ Videobildschirm

#### ⑪ Positionsregler/Wiedergabezeit/Verbleibende Wiedergabezeit



#### ⑫ Bedientasten

	Zeigen Sie das vorherige oder nächste Bild des Videos an.
	Zeigt die vorherige oder nächste Datei an.
	Stoppt die Wiedergabe.
	Durch Drücken während der Wiedergabe wird die Wiedergabe gestoppt. Durch erneutes Drücken wird die Wiedergabe fortgesetzt.
	Hält ein Bild an der gedrückten Stelle fest.
	Ändert die Wiedergabegeschwindigkeit.
	Stellt die Lautstärke ein.

#### ⑬ G-Sensor-Diagramm

Zeigt Wellenformen von Beschleunigung für Bewegung vorwärts/rückwärts (X), links/rechts (Y) und aufwärts/abwärts (Z) des Fahrzeugs an.

#### ⑭ Ordner zum Speichern der ausgewählten Datei

#### ⑮ Tachometer

Zeigt die Geschwindigkeit des Fahrzeugs an.

#### ⑯ MAP(KARTE)

Zeigen Sie eine Karte für die Lage eines aufgenommenen Videos an. Eine Internetverbindung ist zur Verwendung von MAP erforderlich.



# Eine SD-Karte formatieren

Wenn ein Fehler beim Abspielen eines Videos oder Speichern einer Datei auftritt, können die SD-Karten-Daten möglicherweise beschädigt worden sein. Formatieren Sie die SD-Karte.

## Hinweise

- Normalerweise müssen SD-Karten nicht formatiert werden. Formatieren Sie eine SD-Karte nur, wenn Fehler auftreten wenn auf oder von der SD-Karte gelesen wird.
- Formatieren Sie SD-Karten ausschließlich über dieses Gerät.
- Formatieren einer SD-Karte löscht alle auf der Karte gespeicherten Daten, inklusive geschützter Dateien. Falls wichtige Daten auf Ihrer SD-Karte vorhanden sind, speichern Sie diese vor dem Formatieren auf einem PC oder anderen Gerät.

1. Drücken Sie die **MENÜ**-Taste.
2. Berühren Sie **[Camera]**.



3. Berühren Sie **[REC]**.



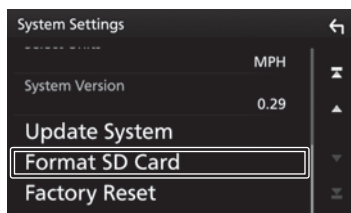
4. Berühren Sie **[Settings]**.



5. Berühren Sie **[System Settings]**.



6. Berühren Sie **[Format SD Card]**.



Eine Bestätigungs-Nachricht erscheint.

7. Berühren Sie **[Yes]**.

# Störungssuche

Gemeinsam

Symptom	Ursache/Abhilfe
Gerät schaltet nicht ein.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Drehen Sie den Zündschlüssel des Fahrzeug auf Zubehör-Stromversorgung (ACC) oder starten Sie den Motor des Fahrzeugs.</li> <li>• Die Sicherung ist durchgebrannt.</li> <li>✓ Prüfen Sie, ob die Kabel nicht kurzgeschlossen sind und ersetzen Sie die Sicherung durch eine neue mit der richtigen Stärke.</li> <li>• Die Verbindungen des Stromkabels sind falsch.</li> <li>✓ Bestätigen Sie die Verbindungen mit dem Fachhändler.</li> </ul>
Kann nicht aufnehmen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist keine SD-Karte eingesetzt.</li> <li>• Eine SD-Karte mit einer anderen Kapazität als 8 GB bis 32 GB ist eingesetzt.</li> <li>• Eine SD-Karte, die nicht dem SDHC-Standard entspricht ist eingesetzt.</li> <li>• Die SD-Karte ist nicht formatiert.</li> <li>✓ Setzen Sie eine SD-Karte in den SD-Kartenschlitz ein, die mit dem Gerät verwendet werden kann.</li> <li>✓ Wenn erforderlich formatieren Sie die SD-Karte mit dem Gerät.</li> <li>• Die Innentemperatur im Gerät ist hoch.</li> <li>✓ Senken Sie die Temperatur im Inneren des Fahrzeugs. Die Schutzschaltung kann aufgehoben werden, und Aufnahme wird möglich.</li> </ul>
Kann ich aufgenommene Videos mit einem Standardprogramm wie Windows Media Player abspielen?	Videos können möglicherweise abgespielt werden oder nicht, abhängig von Ihrer Player-Software. Weitere Informationen wie Geschwindigkeit und Position können möglicherweise nicht überprüft werden. Bitte benutzen Sie KENWOOD DRIVE REVIEWER, ein Programm, das mit diesem Gerät kompatibel ist (S.31).

## Angezeigte Meldungen und Sprachführung

Wenn eine der folgenden Meldungen erscheint, beheben Sie das Problem wie in der untenstehenden Tabelle beschrieben.

Die Sprachführung wird auch für Meldungen mit der \*-Kennzeichnung abgespielt.

Meldung	Ursache/Abhilfe
No SD card inserted*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stromversorgung wurde eingeschaltet, während keine SD-Karte eingesetzt war.</li> <li>• Die SD-Karte wurde während der Aufnahme entfernt.</li> <li>✓ Lesen Sie den Abschnitt „Von diesem Gerät unterstützte Karten“ und setzen Sie dann eine SD-Karte in den SD-Kartenschlitz ein, die mit dem Gerät verwendet werden kann. (S.5)</li> </ul>

Meldung	Ursache/Abhilfe
SD card error*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist eine SD-Karte eingesetzt, die nicht erkannt werden kann.</li> <li>✓ Lesen Sie den Abschnitt „Von diesem Gerät unterstützte Karten“ und setzen Sie dann eine SD-Karte in den SD-Kartenschlitz ein, die mit dem Gerät verwendet werden kann. (S.5)</li> </ul>
SD card requires formatting*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SD-Karte ist nicht in einem erkennbaren Format formatiert.</li> <li>✓ Wenn erforderlich, lesen Sie „Eine SD-Karte formatieren“ und formatieren Sie dann die SD-Karte mit dem Gerät. (S.35)</li> </ul>
Formatting failed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Fehlfunktion auf der SD-Karte ist aufgetreten.</li> <li>✓ Ersetzen Sie die SD-Karte durch eine neue. SD-Karten haben eine Produkt-Lebensdauer wie die Anzahl von möglichen Schreibvorgängen.</li> </ul>
Uncompatible SD card	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine SD-Karte mit einer anderen Größe als 8 GB bis über 32 GB ist eingesetzt.</li> <li>✓ Lesen Sie den Abschnitt „Von diesem Gerät unterstützte Karten“ und setzen Sie dann eine SD-Karte in den SD-Kartenschlitz ein, die mit dem Gerät verwendet werden kann. (S.5)</li> </ul>
Dashboard camera has stopped recording. Please check the SD card.*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SD-Karte wurde während der Aufnahme entfernt.</li> <li>• Aufnahme ist wegen eines Fehlers der SD-Karte nicht länger möglich.</li> <li>• Aufnahme wurde aufgrund eines Problems gestoppt.</li> <li>• Aufnahme kann stoppen, wenn eine SD-Karte einer inkompatiblen Geschwindigkeitsklasse verwendet wird.</li> <li>✓ Setzen Sie die SD-Karte erneut ein.</li> <li>✓ Ersetzen Sie die SD-Karte durch eine neue.</li> <li>✓ Ändern Sie die Überschreiben-Einstellung der [Recording Settings] (S.29)</li> <li>✓ Ersetzen Sie die SD-Karte durch eine kompatible.</li> </ul>
Dashboard camera has stopped recording due to no space in the SD card.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der erforderliche freie Platz zum Starten kontinuierlicher Aufnahme ist nicht auf der SD-Karte vorhanden.</li> <li>• Der erforderliche freie Platz zum Aufnehmen bis zur Datengrenze für manuelle Aufnahme oder Ereignis-Aufnahme ist nicht verfügbar.</li> <li>✓ Lesen Sie „Schützen oder Löschen von Dateien“ und löschen Sie dann unnötige Dateien. (S.26)</li> <li>✓ Zum Sichern jeglicher erforderlicher Daten auf einem PC oder anderen Gerät siehe „Eine SD-Karte formatieren“, und formatieren Sie die SD-Karte mit dem Gerät. (S.35)</li> </ul>

Meldung	Ursache/Abhilfe
Event recording failed (file limit exceeded)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Overwrite (Event)] ist auf [OFF] gestellt, und das Dateilimit des Ordners für Ereignis-Aufnahmen wurde erreicht.</li> <li>✓ Wenn [Overwrite (Event)] auf [ON] gestellt ist, werden alte Dateien vor der Aufnahme gelöscht. (S.29)</li> </ul>
Manual recording failed (file limit exceeded)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Overwrite (Manual)] ist auf [OFF] gestellt und das Dateilimit des Ordners für manuelle Aufnahmen wurde erreicht.</li> <li>✓ Wenn [Overwrite (Manual)] auf [ON] gestellt ist, werden alte Dateien vor der Aufnahme gelöscht. (S.29)</li> </ul>
Still image shooting failed (file limit exceeded)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Limit für Standbilder wurde erreicht.</li> <li>✓ Lesen Sie „Schützen oder Löschen von Dateien“ und löschen Sie dann unnötige Dateien. (S.26)</li> </ul>
Cannot play this file.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Datei, die nicht abgespielt werden kann, wurde aus irgendeinem Grund aufgezeichnet.</li> <li>• Daten können wegen eines Fehlers der SD-Karte nicht länger gelesen werden.</li> <li>✓ Zum Sichern jeglicher erforderlicher Daten auf einem PC oder anderen Gerät siehe „Eine SD-Karte formatieren“, und formatieren Sie die SD-Karte mit dem Gerät. (S.35)</li> </ul>
Dashboard camera has stopped recording due to high temperature.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme ist aufgrund steigender Temperatur im Gerät nicht möglich.</li> <li>✓ Senken Sie die Temperatur im Inneren des Fahrzeugs. Die Schutzschaltung kann aufgehoben werden, und Aufnahme wird möglich.</li> </ul>
Dashboard camera will turn off due to high temperature.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromversorgung wurde aus Sicherheitsgründen wegen steigender Temperatur des Geräts ausgeschaltet.</li> <li>✓ Senken Sie die Temperatur im Inneren des Fahrzeugs. Die Schutzschaltung kann aufgehoben werden, und Aufnahme wird möglich.</li> </ul>
No update file available	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es befinden sich keine Firmware-Daten auf der SD-Karte.</li> <li>✓ Fügen Sie Firmware-Daten für das Gerät auf der SD-Karte ein.</li> <li>• Die Aktualisierungsdatei auf der SD-Karte ist die gleiche wie eine ältere oder die aktuelle Firmware-Version.</li> <li>✓ Fügen Sie die neuesten Firmware-Daten ein.</li> <li>✓ Wenn die SD-Karte die neuesten Firmware-Daten enthält, ist eine Aktualisierung nicht erforderlich, weil die Firmware des Geräts auf dem neuesten Stand ist.</li> </ul>
System update failed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Aktualisierungsdatei konnte nicht richtig von der SD-Karte gelesen werden.</li> <li>• Die Aktualisierungsdatei ist beschädigt.</li> <li>✓ Formatieren Sie die SD-Karte im Gerät, kopieren Sie die Aktualisierungsdaten erneut zur SD-Karte, und wiederholen Sie die Aktualisierung.</li> </ul>

Meldung	Ursache/Abhilfe
Disconnected	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät ist nicht korrekt angeschlossen.</li> <li>• Das Gerät ist ausgeschaltet.</li> <li>✓ Beziehen Sie sich auf die Anleitungen unter „Verkabelung“, um sicherzustellen, dass verbunden ist.(S.10)</li> <li>✓ Schalten Sie die Stromzufuhr ein.</li> </ul>

## ■ KENWOOD DRIVE REVIEWER

Symptom	Ursache/Abhilfe
Daten, die kürzer erscheinen als die voreingestellte Aufnahmezeit	Wenn ein Aufprall direkt nach dem Einschalten der Stromzufuhr registriert wird oder wenn die Stromzufuhr sofort abgeschaltet wird, nachdem ein Aufprall registriert wird, kann das Video kürzer erscheinen als die voreingestellte Aufnahmezeit.
Das Viewer-Programme wurde gelöscht	Laden Sie den Installer von der dafür vorgesehenen Website herunter und installieren Sie das Programm erneut.
Viewer-Programm startet nicht.	Überprüfen Sie die Betriebsumgebung des Viewer-Programms. Installieren Sie das Viewer-Programm erneut, wenn keine Probleme entdeckt werden.
Video wird nicht abgespielt	Laden Sie die Datei erneut. Wenn das Video immer noch nicht abgespielt wird, ist die Datei möglicherweise beschädigt.
Video wird abgespielt, aber kein Ton	Möglicherweise ist [Audio Recording] in den [Recording Settings] auf [OFF] gestellt. Stellen Sie auch sicher, dass die Lautstärke sowohl des Viewer-Programms als auch Ihres PC nicht auf Minimum steht.
Video beschädigt oder Audio bei der Wiedergabe gestört	Stellen Sie sicher, dass Ihr PC die Anforderungen der empfohlenen Betriebsumgebung erfüllt (S.31). Video- oder Audiostörungen können auftreten, wenn ihr PC Funktionsfehler aufweist oder ein anderes Programm ausgeführt wird.
Falsche Position des eigenen Fahrzeugs	GPS-Informationen werden möglicherweise nicht korrekt empfangen, so dass die Position des eigenen Fahrzeugs nicht stimmt. Dies hängt davon ab, wo das Fahrzeug gefahren wird, beispielsweise in einem Tunnel, unter einer höhergelegenen Konstruktion oder auf einer Straße zwischen Gebäuden.
Falsche Geschwindigkeit	Da die Geschwindigkeit von der Fahrzeug-Geschwindigkeitsinformation des Navigationssystems abgeleitet wird, stimmt die Anzeige möglicherweise nicht, abhängig vom Sensor des Navigationssystems oder den Betriebsbedingungen des GPS-Satelliten.
Falsche Wiedergabe	Falls ein anderes Programm als „KENWOOD DRIVE REVIEWER“ läuft, schließen Sie dieses.
Die angezeigten Informationen zu Position und Fahrzeuggeschwindigkeit ändern sich nicht.	Während der Navigationssimulation wird aufgenommen, aber die Informationen zu Position und Fahrzeuggeschwindigkeit ändern sich nicht.

# Technische Daten

## Bildsensor

1/3-Zoll Farb-CMOS

## Maximale Aufnahmewinkel der Sicht

Horizontal: Ca. 117 Grad,

Vertikal: Ungef. 63 Grad

(Diagonal 128 Grad)

## Objektiv

Weitwinkel, Blendenzahl 2.0

## Aufnahmeauflösung (maximal)

Video maximal 2,98 Millionen Pixel

2304x1296 (1296P)

1920x1080 (1080P)

1280x720 (720P)

## Bildrate

27 B/s

## Aufnahme von Dateien

### Video

Aufnahmeformat: MOV

Video: H.264

Audio: Linear PCM

### Standbild

JPEG (maximal 2304x1296)

## Aufnahmedatenträger

microSDHC Karte

8 bis 32 GB unterstützt (Klasse 6 oder höher)

## G-Sensor

Eingebaut

## Kollisionsempfindlichkeit

-4,0 G bis +4,0 G (in Schritten von 0,1 G)

## Betriebsspannung

14,4 V (8,5 bis 16 V)

## Leistungsaufnahme

400 mA

## Betriebstemperaturbereich

-10°C bis +60°C

## Außenabmessungen (B) x (H) x (T)

B: 79 mm x H: 22 mm (mit

Montageeinheit: 66 mm) x T: 48 mm

B: 3-1/8 x H: 7/8 (mit Montageeinheit  
2-5/8 Zoll) x T: 1-7/8 Zoll

## Gewicht

Ca. 2,8 of / 77 g (ohne Kabel)

- Unangekündigte Änderungen der technischen Daten und des Designs im Sinne des technischen Fortschritts bleiben jederzeit vorbehalten.



## Wichtige Hinweise zu Warenzeichen und Software

microSDHC logo is a trademark of SD-3C, LLC.

©2015 Google Inc. All rights reserved. GoogleMaps™ and GoogleEarth™ are registered trademarks of Google Inc.

This product is licensed only for the following applications based on the AVC Patent Portfolio License.

1) Consumers recording video (hereinafter referred to as AVC Video) compliant with the MPEG-4 AVC standard for personal use and non-profit purposes.

2) Playing AVC Video (video consumers recorded for personal use and non-profit purposes or video recorded by a provider that has obtained a license from MPEG LA) For details, refer to the MPEG LA, LLC.

website.

<http://www.mpegla.com/>

### MD5 utility

```
/* crypto/md5/md5.h */
```

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved.

This package is an SSL implementation written

by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code.

The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.

If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used.

This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:  
"This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
4. The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).
5. 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
6. "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"  
THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,

SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The license and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution license [including the GNU Public License.]

---

## CRC utility

COPYRIGHT (C) 1986 Gary S. Brown. You may use this program, or code or tables extracted from it, as desired without restriction.

First, the polynomial itself and its table of feedback terms. The polynomial is  $X^{31} + X^{28} + X^{27} + X^{26} + X^{25} + X^{24} + X^{23} + X^{22} + X^{21} + X^{20} + X^{19} + X^{18} + X^{17} + X^{16} + X^{15} + X^{14} + X^{13} + X^{12} + X^{11} + X^{10} + X^9 + X^8 + X^7 + X^6 + X^5 + X^4 + X^3 + X^2 + X^1 + X^0$

Note that we take it "backwards" and put the highest-order term in the lowest-order bit. The  $X^{32}$  term is "implied"; the LSB is the  $X^{31}$  term, etc. The  $X^0$  term (usually shown as "+1") results in the MSB being 1

Note that the usual hardware shift register implementation, which is what we're using (we're merely optimizing it by doing eight-bit chunks at a time) shifts bits into the lowest-order term. In our implementation, that means shifting towards the right. Why do we do it this way? Because the calculated CRC must be transmitted in order from highest-order term to lowest-order term. UARTs transmit characters in order from LSB to MSB. By storing the CRC this way we hand it to the UART in the order low-byte to high-byte; the UART sends each low-bit to high-bit; and the result is transmission bit by bit from highest- to lowest-order term without

requiring any bit shuffling on our part. Reception works similarly

The feedback terms table consists of 256, 32-bit entries. Notes

The table can be generated at runtime if desired; code to do so is shown later. It might not be obvious, but the feedback terms simply represent the results of eight shift/xor operations for all combinations of data and CRC register values

The values must be right-shifted by eight bits by the "updcrc logic; the shift must be unsigned (bring in zeroes). On some hardware you could probably optimize the shift in assembler by using byte-swap instructions polynomial \$edb88320

CRC32 code derived from work by Gary S. Brown.

---

## Über die in der Viewer-Software vorhandene Open-Source-Software.

Die Viewer-Software enthält bestimmte Open-Source oder andere Software von Drittherstellern, die unter die GNU General Public License Version 3 (GLPV3) und andere Copyright-Lizenzen, Haftungsausschlüsse und Notizen fallen. Der Quellcode für unter dem GPLv3 und anderen Copyright-Lizenzen, Haftungsausschlüssen und Hinweisen lizenzierte Software wird über die unten genannte Website, <http://www.kenwood.com/gpl> gelistet.

## Wichtige Hinweise zur Software

Dieses Produkt nutzt Software-Komponenten (lizenzierte Software) im Einklang mit den Software-Lizenzvereinbarungen mit Dritten. Einzelheiten siehe Support-Informationen für dieses Produkt bei <http://www.kenwood.com/cs/ce/>.



**Pb**

**Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten und Batterien (anzuwenden in Ländern mit einem separaten Sammelsystem für solche Geräte)**

Das Symbol (durchgestrichene Mülltonne) auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall behandelt werden darf.

Durch Ihren Beitrag zur korrekten Entsorgung dieses Produktes schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen.

Unsachgemäße oder falsche Entsorgung gefährden Umwelt und Gesundheit.

Weitere Informationen über das Recycling dieses Produktes erhalten Sie von Ihrer Gemeinde oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.

Hinweis: Das Zeichen "Pb" unter dem Symbol für Batterien zeigt an, dass diese Batterie Blei enthält.

# Inhoudsopgave

Voorzorgen en opmerkingen .....	3
Voorzorgen voor gebruik .....	4
Accessoires .....	6
Namen en functies van onderdelen .....	7
Installeren .....	8
LED-indicaties .....	12
Initiële instellingen .....	12
Basisbediening .....	13
Geeft het dashboardcamerascherm weer ..	14
Gebruik van de rijondersteuningsfunctie.....	16
Opname .....	19
Beschermen of wissen van bestanden .....	26
Diverse instellingen .....	28
Update van het systeem .....	31
Gebruik van het computerprogramma.....	31
Formatteren van een SD-kaart ....	35
Oplossen van problemen .....	36
Technische gegevens.....	40

## Disclaimer

- JVC KENWOOD is niet aansprakelijk voor schade die de klant of derden ondervinden of oplopen ten gevolge van een onjuist gebruik van dit product, een probleem tijdens het gebruik van dit product en andere problemen en oorzaken, of vanwege het gebruik van dit product, tenzij de wet anders voorschrijft.

## Copyright

- Opgenomen video, beelden en audio kunnen niet voor andere doeleinden dan persoonlijk gebruik worden gebruikt zonder toestemming van de auteursrechthouder als gespecificeerd in de auteursrechtwet.
- Het opnemen van een evenement, concert, voorstelling of uitvoering is mogelijk ook voor uitsluitend privégebruik niet toegestaan.

## Voorzorgen en opmerkingen

- **Waarschuwing!** Bedien dit toestel niet tijdens het besturen van de auto. Het gebruik van dit product verandert de vereisten voor een bestuurder en de volledige verantwoordelijkheid voor zijn/haar eigen gedrag niet. Deze verantwoordelijkheid omvat het opvolgen van alle verkeersregels, wetten en reglementen om ongelukken, lichamelijk letsel of schade te voorkomen.
- Bedien voor uw eigen veiligheid en die van anderen dit product niet tijdens het besturen van de auto.
- Voor gebruik van de recorder in een auto is een ruitbevestiging vereist. Plaats de recorder beslist op een geschikte plaats waar het zicht van de bestuurder en de werking van onderdelen als bijvoorbeeld airbags niet kunnen worden gehinderd.
- Zorg dat de cameralens niet door voorwerpen wordt geblokkeerd en controleer of er geen reflecterende materialen in de buurt van de lens zijn. Houd de lens schoon.
- De opnamekwaliteit is mogelijk slechter wanneer het ruit van de auto met een laag of coating is gekleurd.
- Verbind de oplader met een geschikte stroombron. Het vereiste voltage wordt aangegeven op de behuizing van het product en/of op de verpakking.
- Gebruik de oplader niet indien het snoer is beschadigd.
- Probeer het toestel niet zelf te repareren. Er zijn geen door de gebruiker te onderhouden of repareren onderdelen in het toestel. Vervang het toestel indien het is beschadigd of nadat het aan veel vocht heeft blootgestaan.

## Onderhoud van het toestel

- Een juiste behandeling van het toestel verzekert een probleemloze werking en reduceert de kans op beschadiging.
- Houd het toestel uit de buurt van overmatige vochtigheid en extreme temperaturen.
- Stel het toestel niet langdurig aan het directe zonlicht of sterke ultra-violete stralen bloot.
- Plaats niets op het toestel en laat geen voorwerpen op het toestel vallen.
- Laat het toestel niet vallen en stel het niet aan zware schokken onderhevig.
- Stel het toestel niet aan plotselinge sterke temperatuurwisselingen bloot. Er zou anders mogelijk condens in het toestel worden gevormd waardoor het mogelijk wordt beschadigd. Indien er condens in het toestel is gevormd, moet u het toestel alvorens het te gebruiken goed laten drogen.
- Reinig het toestel beslist niet met poederachtige of schurende middelen. Gebruik een zacht, pluisvrij doekje om de cameralens en de behuizing van het toestel te reinigen.
- Gebruik geen papieren doekjes om de cameralens schoon te maken.
- Probeer het toestel niet te demonteren, te repareren en maak er geen veranderingen in. Het demonteren, modificeren of het repareren kan het toestel beschadigen en zelfs lichamelijk letsel of schade veroorzaken en daarbij verliest u de garantie op het product hierdoor.
- Bewaar of plaats geen ontvlambare vloeistoffen, gas of ontplofbare materialen in dezelfde ruimte als het toestel of onderdelen en accessoires daarvan.
- Beperk de kans op diefstal en zorg dat het toestel en de accessoires niet makkelijk zichtbaar zijn wanneer u de auto verlaat.
- Oververhitting kan het toestel beschadigen.

# Voorzorgen voor gebruik

## Voorzorgen voor het installeren

- Installeer het toestel op een plaats waar het zicht van de bestuurder niet wordt gehinderd (plaats bijvoorbeeld achter de achteruitkijkspiegel).
- Installeer het toestel binnen het bereik van de ruitenwissers.
- Installeer het toestel op een plaats waar het de verplaatsing van de achteruitkijkspiegel niet hindert.
- Plaats het toestel niet over stickers van bijvoorbeeld de wegenbelasting of autokeuring.
- Let goed op en installeer het toestel niet op een plaats waar het het besturen of de werking van de airbags zou kunnen hinderen.
- Indien het toestel in een auto wordt geplaatst die een besturingsondersteuningssysteem heeft, moet u in de handleiding van de auto controleren waar het toestel kan worden geplaatst zodat het besturingsondersteuningssysteem niet wordt gehinderd.
- Opnames van gebeurtenissen of parkeeropnames worden mogelijk niet goed gemaakt indien het toestel onjuist is geplaatst. Zie „Installeren” voor het losdraaien van de bevestigingsknop, de installatierichting en -hoek en andere informatie en installeer het toestel vervolgens op de juiste manier.(P.8)
- Installeer het toestel niet in de buurt van een elektrisch component. Dit kan namelijk flikkering en ruis veroorzaken.
- Gebruik een los verkrijgbaar reinigungsdoekje of dergelijk om vuil en vet van het bevestigingsoppervlak te verwijderen en bevestig vervolgens de montagebeugel op zijn plaats. Indien het toestel opnieuw wordt bevestigd

met gebruik van bijvoorbeeld algemeen verkrijgbaar dubbelzijdig plakband, kan de plakkracht minder zijn waardoor het toestel mogelijk kan vallen.

- Wacht na het bevestigen van het toestel 24 uur alvorens het te gebruiken zodat de kracht van de montagebeugel optimaal wordt. De plakkracht van de montagebeugel wordt anders mogelijk minder waardoor het toestel zou kunnen vallen.
- Bevestig het snoer met band of dergelijk op zijn plaats zodat het het besturen van de auto niet kan hinderen.

## Voorzorgen voor gebruik

- Blokkeer de cameralens niet, zorg dat er geen vuil op komt en plaats geen reflecterend voorwerp in de buurt ervan.
- Bij opname van LED-verkeerslichten zal het videobeeld mogelijk flikkeren of knippen. JVC KENWOOD is niet aansprakelijk voor onderscheid of opname van verkeerslichten.
- De opnamekwaliteit is mogelijk minder indien het ruit van de auto een coating heeft.
- Het wordt niet gegarandeerd dat het toestel onder alle omstandigheden beelden kan opnemen.

## Reinigen van het toestel

- Veeg het toestel indien nodig met een droge siliconendoekje of ander zacht doekje schoon. Indien het toestel zeer vuil is, verwijder het vuil dan met een doekje met een neutraal schoonmaakmiddel en veeg vervolgens het schoonmaakmiddel goed weg. Het gebruik van een hard doekje of vluchtige middelen als thinner of alcohol kan krassen, vervorming, aantasting of beschadiging veroorzaken.
- Veeg de lens met een zacht vochtig doekje schoon indien deze vuil is. Het gebruik van een droog doekje kan krassen op de lens veroorzaken.

### Indien er een probleem met het toestel is

- Als u een probleem met het apparaat opmerkt, raadpleeg dan eerst „Oplossen van problemen“ (P.36) en controleer of er een manier is om het probleem op te lossen.
- Als u geen manier kunt vinden om het probleem op te lossen, neem dan contact op met uw dealer of het dichtstbijzijnde JVC KENWOOD-servicecenter.

### SD-kaarten

- Kaarten die met dit toestel kunnen worden gebruikt

Standaard	microSDHC
Capaciteit	8 GB tot 32 GB
Snelheidsklasse	Klasse 6 of hoger
Bestandssysteem	FAT32

- Een snelheidsklasse tot klasse 10 kan worden gebruikt.

### Voorzorgen voor SD-kaarten

- Zie tevens de bij de SD-kaart geleverde aanwijzingen indien u een los verkrijgbare SD-kaart gebruikt.
- Formateer (initialiseer) een SD-kaart beslist met het toestel.
- SD-kaarten hebben een beperkte levensduur en het aantal keer dat op de kaart kan worden geschreven is bijvoorbeeld beperkt. Vervang bij voorkeur de SD-kaart regelmatig, al naar gelang het gebruik van de kaart.
- Controleer de richting van SD-kaart alvorens de kaart te plaatsen, buig de kaart niet en stel niet aan zware schokken of kracht onderhevig.
- Raak de contactpunten niet met uw hand of een metalen voorwerp aan. De opgeslagen data kunnen worden beschadigd of gewist door statische elektriciteit.

- Maak beslist een backup (kopie) van de benodigde bestanden op de SD-kaart op een computer of ander apparaat. Opgeslagen data worden mogelijk gewist afhankelijk van de gebruiksomstandigheden van de SD-kaart. JVC KENWOOD is niet aansprakelijk voor schade of verlies ten gevolge van gewiste of niet-buikbare opgeslagen bestanden.

### Meer over het weggooien of overdragen van het eigendom van een SD-kaart

---

- Door gebruik te maken van de formateer- en wisfuncties van de SD-kaart van dit apparaat, of door te formatteren met een functie van de pc, wordt alleen de bestandbeheerinformatie gewijzigd en worden de gegevens op een SD-kaart niet volledig gewist. Alvorens de SD-kaart weg te gooien of het eigendom ervan over te dragen aan derden, moet u de SD-kaart vernietigen of los verkrijgbare software voor het geheel wissen van data met uw computer gebruiken zodat de data niet meer kunnen worden gebruikt. U bent zelf verantwoordelijk voor het beheer van data op SD-kaarten.

# Accessoires

## ① Stroomsnoer x 1



## ② Bevestigingsbeugel x 1



## ③ Kabelhouder x 1

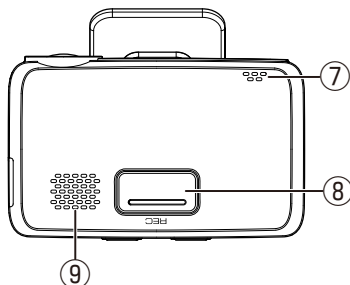
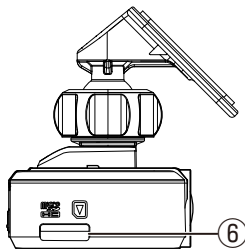
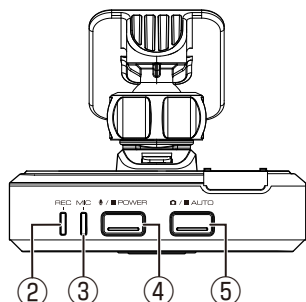
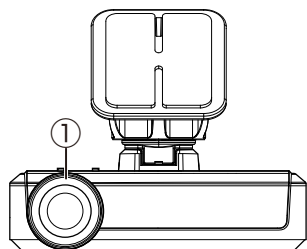


## ④ microSDHC-kaart (8GB) x 1





# Namen en functies van onderdelen



## ① Cameralens

## ② REC LED

Licht op (blauw) wanneer er wordt opgenomen.

## ③ MIC LED

Licht op (groen) wanneer audio-opname is ingeschakeld.

## ④ POWER-knop

- Audio-opname schakelt tussen ingeschakelde en uitgeschakelde staat, iedere keer wanneer deze knop wordt ingedrukt.
- Houd deze toets ingedrukt om de stroom van het toestel in en uit te schakelen.

## ⑤ AUTO -knop

- Een foto maken.
- De automatische vastlegfunctie van stilstaande beelden schakelt automatisch in wanneer deze knop ingedrukt wordt gehouden. De automatische vastlegfunctie van

stilstaande beelden schakelt uit wanneer de knop ingedrukt wordt gehouden terwijl de functie is ingeschakeld.

## ⑥ microSD-kaartgleuf

Plaats een SD-kaart voor opname.

## ⑦ Microfoon

Neemt audio op

## ⑧ REC -knop

Start handmatige opname.

## ⑨ Luidspreker

Voor stembegeleiding, waarschuwingen en het afspelen van audio.

## Opmerking

- Wanneer een opgenomen bestand wordt afgespeeld op de navigatie, wordt de audio uitgezonden door de luidspreker van het apparaat, niet door de luidspreker van de navigatie.

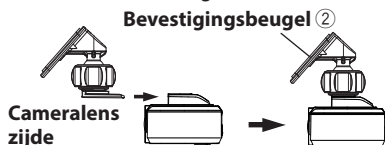
# Installeren

## Installatieprocedure

Controleer of de auto op een vlakke ondergrond is geparkeerd.

### 1. Bevestig het apparaat aan de bevestigingsbeugel (accessoire ②).

Schuif de bevestigingsbeugel in het aangegeven gedeelte van het toestel om het te bevestigen.

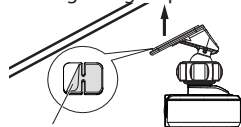


### 2. Bepaal waar het toestel moet worden geplaatst.

Bepaal de bevestigingspositie zoals aangegeven in „Aanbevolen installatieplaats”.

### 3. Reinig het bevestigingsoppervlak en bevestig het toestel vervolgens op het ruit.

Gebruik een los verkrijgbaar reinigingsdoekje of dergelijk om vuil en vet van het bevestigingsoppervlak te verwijderen. Verwijder het papier van het dubbelzijdige plakband op de bevestigingsbeugel en druk de beugel tegen het ruit zodat het op zijn plaats zit. Wacht na het bevestigen van het toestel 24 uur alvorens het te gebruiken zodat de kracht van de montagebeugel optimaal wordt.



Papier

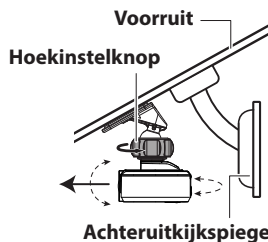
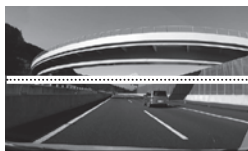
### 4. Bedraad het toestel.

Zie „Aansluiten” en voer vervolgens het bedradingswerk uit. (P.10)

### 5. Stel de installatiehoek van het toestel in en bevestig het toestel op zijn plaats.

Draai de hoekinstelknop rechtsom voor het afstellen. Stel het luchtdeel en het wegdeel in op 50:50, zoals getoond op onderstaande afbeelding. Na het instellen van de installatiehoek, moet u de hoekinstelknop linksom draaien zodat het toestel op zijn plaats vastzit.

#### ■ Voorbeeld voor instellen

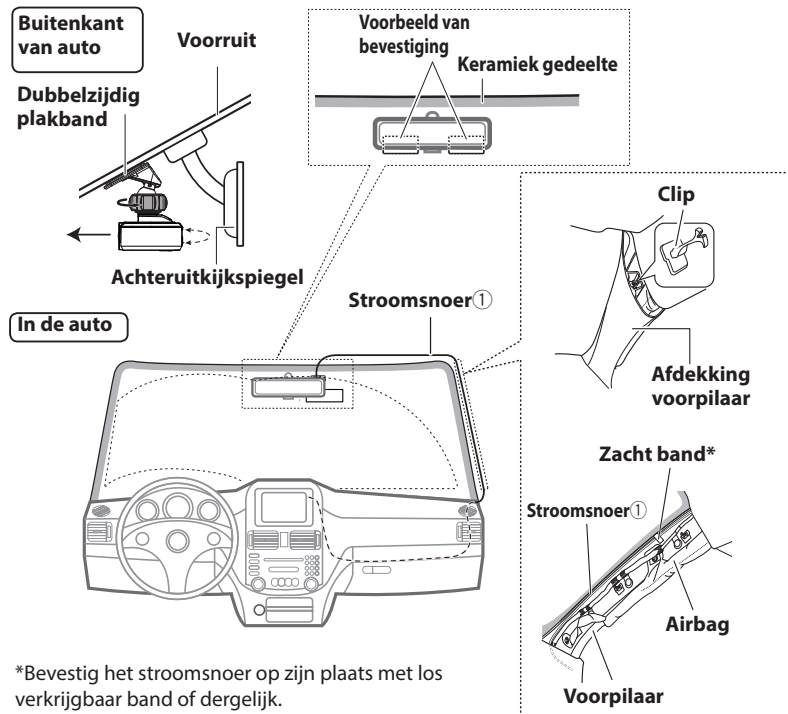


### 6. Maken van instellingen in overeenstemming met de auto

- Instellingen zijn vereist om de rij-ondersteuningsfunctie te gebruiken. (P.16) De rij-ondersteuningsfunctie werkt niet zonder deze instellingen juist te configureren.
- Configureer de dashboardcamera op de receiver waarop het apparaat is aangesloten. Voor verbindinginformatie, raadpleeg de instructies die met de receiver zijn meegeleverd.

## Aanbevolen installatieplaats

- Installeer het toestel op een plaats waar het zicht van de bestuurder niet wordt gehinderd (plaats bijvoorbeeld achter de achteruitkijkspiegel).
- Installeer het toestel binnen het bereik van de ruitenwissers.
- Bevestig het toestel op het midden van het ruit, achter de achteruitkijkspiegel voor optimale video-opnames.



### **VOORZICHTIG**

Let bij het bedraden op de volgende punten wanneer u het stroomsnoer door de voorpilaar of een ander onderdeel leidt.

- Leid het stroomsnoer meer naar voren of achteren dan de airbag zodat het de werking van de airbag niet kan hinderen.
- Indien de voorpilaarafdekking van de auto met speciale clips of dergelijke is bevestigd, moet u de clips na het verwijderen van de afdekking mogelijk vervangen. Raadpleeg uw autohandelaar voor details aangaande het verwijderen van de afdekking van de voorpilaar, het aanschaffen van nieuwe onderdelen en andere informatie.
- Bevestig het stroomsnoer met band of dergelijk op zijn plaats zodat het besturen van de auto niet kan worden gehinderd.

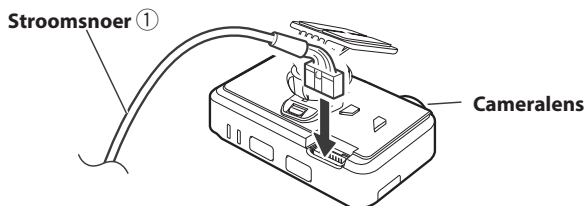
## Aansluiten



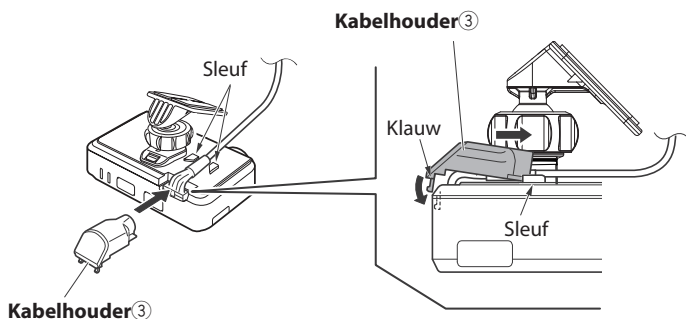
### VOORZICHTIG

Om kortsluiting te voorkomen, verwijder de sleutel uit het contactslot en koppel de  $\ominus$  -aansluiting los van de accu.

### 1. Sluit de stroomsnoer (accessoire ①) op de dashboardcamera aan.

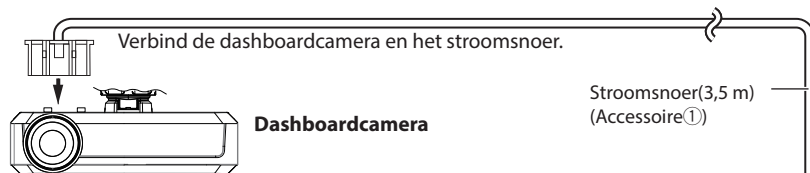


### 2. Bevestig de kabelhouder (accessoire ③) in de positie door deze in de gleuf in de dashboardcamera te plaatsen en door ook de klauwen in de connector van de dashboardcamera te steken.

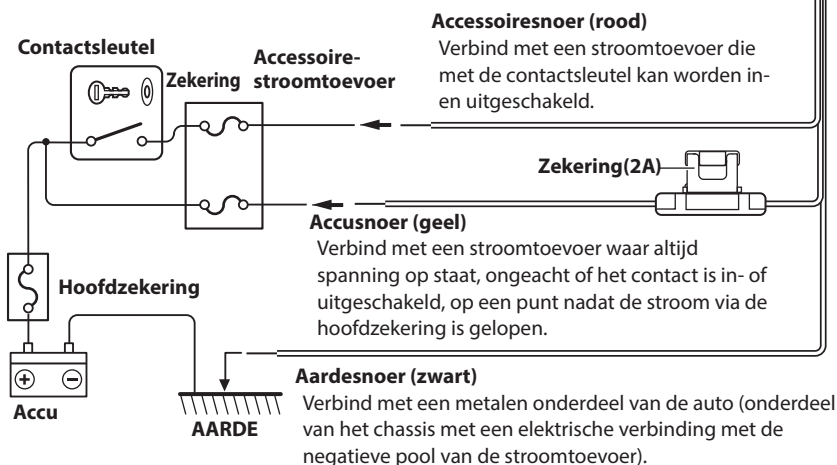
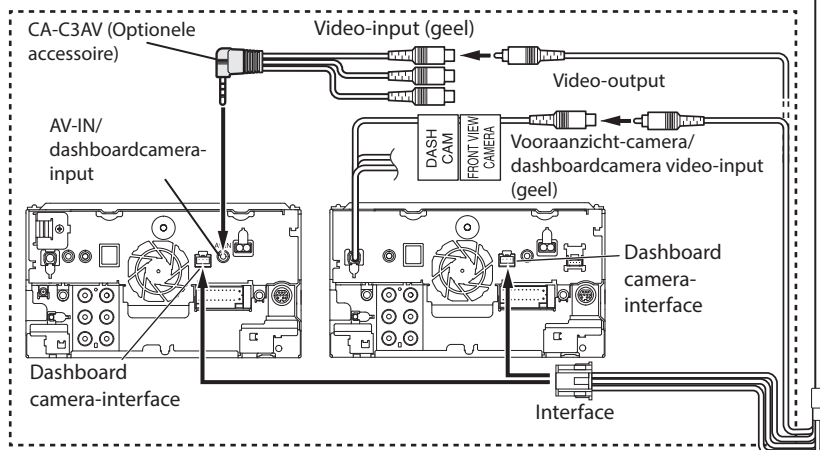


### 3. Maak verbindingen

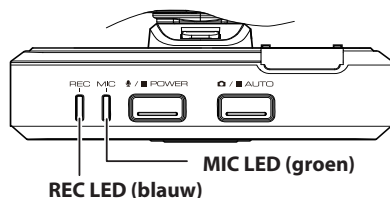
- Instellingen zijn vereist om de dashboardcamera aan te sluiten. Raadpleeg de instructies die zijn meegeleverd met de receiver.
  - Voor het model met een video-inputconnector met een DASH CAM-tag, sluit de video-output aan op de Front view-camera/dashboardcamera-inputconnector (geel).
  - Voor het model zonder video-inputconnector met een DASH CAM-tag, sluit de optioneel beschikbare CA-C3AV aan op de AV-IN-inputpoort van de receiver, en sluit vervolgens de video-output aan op de video-inputconnector (geel) van de CA-C3AV.



## GPS-NAVIGATIESYSTEEM/MONITOR MET RECEIVER



## LED-indicaties



Staat	LED	
	REC (Blauw)	MIC (Groen)
start continue opname	Aan	-
stopt continue opname	Uit	-
start handmatige opname	Aan	-
start gebeurtenisopname	Aan	-
start parkeeropname	Aan	-
stopt parkeeropname	Uit	-
Audio-opname is ingeschakeld.	-	Aan
Audio-opname is uitgeschakeld.	-	Uit

## Initiële instellingen

- Stel de tijdzone voor gebruik in. Als u gebruik maakt van de rij-ondersteuningsfunctie, voltooi de instelling dan ook zoals beschreven op pagina 16.

- Configureer de dashboardcamera van tevoren met behulp van de receiver waarop de dashboardcamera dient aangesloten te worden.

### 1. Druk op de [MENU]-knop op het monitorpaneel.

### 2. Raak [Camera] aan.



### 3. Raak [aan].



Geeft de bedieningsknoppen op het scherm weer.

### 4. Raak [aan].



### 5. Raak [System Settings] aan.



## 6. Stel de volgende items in.

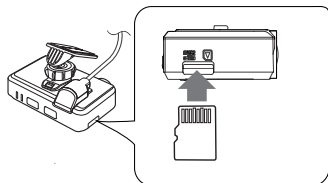
Item	Uitleg
Time Zone	Selecteer de tijdzone. UTC-12:00 tot UTC+14:00 UTC+0:00*
Daylight Saving Time	OFF*/+1 hr./+30 min Stel de zomertijd in.
Time Format	12-Hour/24-Hour*
Date Format	Month/Day/Year / Day/Month/Year* / Year/Month/Day
Notification Volume	0/1/2*/3
Select Units	km /h, MPH*

\* Standaard fabrieksinstellingen

## Basisbediening

### Plaatsen en verwijderen van een SD-kaart

Schakel de stroom van het toestel uit en plaats vervolgens een SD-kaart in de SD-kaartgleuf totdat de kaart vast klikt.



Schakel de stroom van het toestel uit en druk op de SD-kaart zodat deze los komt en trek vervolgens de kaart geheel uit de gleuf om deze te verwijderen.

### Opmerking

- Zorg ervoor dat het apparaat is uitgeschakeld (LED uit) voordat u een SD-kaart plaatst of verwijdt.
- Zorg dat alleen de gegevens die door dit apparaat worden opgenomen op een SD-kaart worden opgeslagen.
- Dit apparaat zal niet functioneren zonder dat er een SD-kaart is geplaatst.
- Formateer een SD-kaart beslist met het toestel.

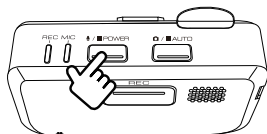
## In- en uitschakelen van de stroom

Draai de contactschakelaar naar ACC of start de motor van de auto om de stroom van het toestel in te schakelen en een doorlopende opname te starten. Wanneer het apparaat is aangesloten met behulp van de stroomsnoer (P.10) wordt door het uitschakelen van de accessoirestroom (ACC) de stroom van het apparaat uitgeschakeld en wordt er geschakeld naar parkeeropnamemodus.

### Handmatig in- en uitschakelen van de stroom

**Met de contactschakelaar op ACC kan de stroom van het toestel handmatig in- of uit worden geschakeld.**

- Houd de [POWER]-knop tenminste 1 seconde ingedrukt terwijl het apparaat is ingeschakeld om de stroom uit te schakelen.
- Houd de [POWER]-knop ten minste 1 seconde ingedrukt terwijl het toestel is uitgeschakeld om de stroom in te schakelen.



# Geeft het dashboardcamerascherm weer

1. Druk op de [MENU]-knop.
2. Raak [Camera] aan.



Geeft het dashboardcamerascherm weer.



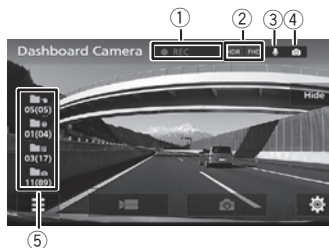
Terwijl het achterste camerazicht wordt weergegeven, wordt een aanraakscherm weergegeven in het middenbovenaan het dashboardcamerascherm.







3. Raak  aan.



Geeft de bedieningsknoppen op het scherm weer.



- 1 Opnamemodus/resterende handmatige opname of gebeurtenisopname tijd
- 2 HDR-opname/resolutie
- 3 Audio-opname AAN  /UIT 
- 4 Automatische vastlegmodus stilstaande beelden AAN  / UIT 
- 5 Aantal opnamebestanden (aantal bestanden dat kan worden opgenomen)

Knop	Uitleg
	Configureert de dashboardcamera.(P.28)
	Geeft een lijst van opgenomen bestanden weer.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Start handmatige opname.(P.21)</li> <li>• Raak aan terwijl handmatige opname bezig is om de duur van handmatige opname te verlengen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maak een foto.(P.22)</li> <li>• Houd ingedrukt om de automatische vastleg functie van stilstaande beelden IN te schakelen.</li> </ul>
[Hide]	Verbergt de bedieningsknoppen op het scherm.



### Opmerking

- De bedieningsknoppen verdwijnen na een bepaalde tijd.

## Schakel het dashboardcamerascherm uit

---

### 1. Raak het scherm aan de onderkant in het midden aan



# Gebruik van de rijondersteuningsfunctie

## VOORZICHTIG

- De besturingsondersteuningsfunctie helpt de bestuurder bij het rijden maar dient niet voor het voorkomen van ongelukken. De functie geeft niet altijd meldingen voor alle gevaren.
- Volg beslist alle verkeersregel voor het veilig rijden en let op de afstand tot de auto voor u, uw omgeving en rij-omstandigheden. Rem wanneer nodig. De werking van deze functie wordt niet volledig gegarandeerd, ook niet wanneer de functie juist als beschreven in de handleiding wordt gebruikt. JVC KENWOOD is niet aansprakelijk voor schade ten gevolge van het gebruik van deze functie.
- Vanwege de specificaties van het toestel, wordt een waarschuwingsgeluid weergegeven wanneer u van baan op de weg verandert omdat de functie voor het wisselen van baan niet aan de richtingaanwijzers is gerelateerd.
- De besturingsondersteuningsfunctie werkt mogelijk niet correct onder de volgende omstandigheden.
  - Op plaatsen waar GPS-signalen niet goed kunnen worden ontvangen, bijvoorbeeld in tunnels of in de buurt van veel hoge gebouwen
  - Wanneer de rijbanen niet goed kunnen worden onderscheiden omdat het wegdek slecht is, vanwege regen, etc.
  - Indien de auto voor u niet als auto kan worden herkend vanwege de kleur of vorm, verandering in de hoeveelheid licht, etc.
  - Onder bepaalde weersomstandigheden (regen, sneeuw, zware mist, etc.), bepaalde tijd van de dag ('s morgens vroeg, 's nachts, etc.), wanneer er licht van achter komt en onder bepaalde verkeersomstandigheden (files, voetgangers, etc.)

## Maken van instellingen in overeenstemming met de auto

Voor gebruik van het besturingsondersteuningssysteem moet u de hoogte van het bevestigde toestel vanaf het wegoppervlak instellen en de instellingen voor de horizon en motorkap-voorraad in overeenstemming met de auto maken.

- Parkeer het voertuig op een plek met goed zicht, en pas de hoek en de oriëntatie van de camera aan. Als de camera afwijkt van de juiste positie, zal de rij-ondersteuningsfunctie niet goed werken. Na voltooiën van de aanpassing, bevestig de camera dan stevig.

### 1. Druk op de [MENU]-knop.

### 2. Raak [Camera] aan.



### 3. Raak [ ] aan.



Geeft de bedieningsknoppen op het scherm weer.

### 4. Raak [ ] aan.



### 5. Raak [Driving Support Settings] aan.



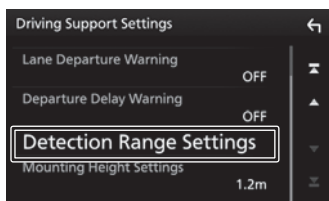
## 6. Raak [Mounting Height Settings] aan.



## 7. Selecteer de hoogte van de bevestiging tot het wegoppervlak in.

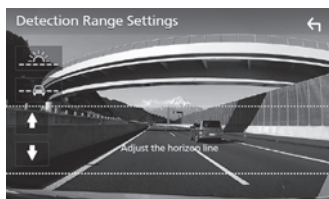


## 8. Raak [Detection Range Settings] aan.

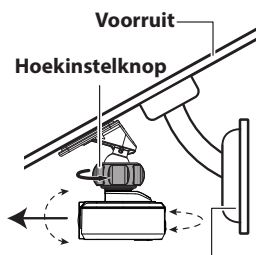


## 9. Pas de installatiehoek aan.

Draai de hoekinstelknop rechtsonder voor het afstellen. Voor juiste installatie van het apparaat, pas uw voertuig aan om de witte horizontale lijn uit te lijnen met de horizon, en de rode verticale lijn met het midden van de rijbaan. Ook zou de beeldratio van luchtdeel tot wegdeel 50 tot 50 moeten zijn, zoals getoond op onderstaande afbeelding.



Na het instellen van de installatiehoek, moet u de hoekinstelknop van de afstelbeugel draaien.



Achteruitkijkspiegel

## 10. Raak [ ] aan om de blauwe puntlijn aan de werkelijke horizon aan te passen met gebruik van [ ]/[ ].



Blauwe puntlijn

## 11. Raak [ ] aan om de witte puntlijn aan de bovenkant van de motorkap aan te passen met gebruik van [ ]/[ ].



Motorkap (witte puntlijn)

Als de bovenkant van de motorkap niet zichtbaar is, verlaag de witte puntlijn dan naar de onderkant van het scherm.

## 12. Raak [ ] aan.

## De rij-ondersteuningsfunctie instellen

### 1. Raak aan.



### 2. Raak [Driving Support Settings] aan.



### 3. Aanraakitems om in te stellen.



[ON]: Over uitvoering van deze functie wordt u geïnformeerd door een waarschuwingsgeluid en waarschuwingssymbool.

[ON(Beep Only)]:

Over uitvoering van deze functie wordt u uitsluitend geïnformeerd door een waarschuwingsgeluid.

[OFF]: Gebruikt deze functie niet.

#### ■ Voorwaartse botsingwaarschuwing

Detecteert de afstand tussen uw auto en de auto vóór u en geeft een waarschuwingsgeluid en een waarschuwingsteken om een botsing te voorkomen wanneer geen veilige afstand wordt behouden. Deze functie werkt bij 30 km/uur en sneller.

#### ■ Rijbaanwisselwaarschuwing (Behalve voor Noord-Amerika)

Detecteert de baan waarin u rijdt en geeft een waarschuwingsgeluid en waarschuwingssymbool wanneer uw auto de huidige baan verlaat. Deze functie werkt bij 60 km/uur en sneller.

#### ■ Vertrekvertragingwaarschuwing

Wanneer uw auto is gestopt achter de auto vóór u en deze auto vóór u weer begint te rijden, wordt u gewaarschuwd door een waarschuwingsgeluid en waarschuwingssymbool wanneer u te lang wacht met rijden.

Functie	Waarschuwingsgeluid	Waarschuwingssymbool
Voorwaartse botsingwaarschuwing	DING... DING... DING...	Collision Warning
Rijbaanwisselwaarschuwing	DING, DING... DING, DING	Lane Departure Warning
Vertrekvertragingwaarschuwing	DING, DING, DING...DING, DING, DING...	Departure Delay Warning

# Opname

## Opnametijd

Opnamekwaliteit	Kaartcapaciteit		
	8 GB	16 GB	32 GB
3 M(2.304 x 1.296)	50 minuten	100 minuten	210 minuten
1.920x1.080 / 1.920x1.080+HDR	70 minuten	140 minuten	280 minuten
1.280x720 / 1.280x720+HDR	100 minuten	200 minuten	400 minuten

### Opmerking

- Als u de opnamekwaliteit wenst te veranderen, voer dan veranderingen uit van de instelling van [Resolution + HDR Recording](P.29).
- Stilstaande beelden worden opgeslagen met dezelfde resolutie als ingesteld door [Resolution + HDR recording] (P.29).
- De hierboven vermelde opnametijden zijn het totaal (maximum) voor doorlopende opnamen, handmatige opnamen, gebeurtenisopnamen en parkeeropnamen.
- De opnametijden zijn bij benadering. De tijden zijn mogelijk korter afhankelijk van het soort opname.
- De opslagcapaciteit kan niet worden gewijzigd van de ene opnamemodus naar de andere.

## Aantal opnamebestanden

Opnamefunctie	Kaartcapaciteit		
	8 GB	16 GB	32 GB
Gebeurtenisopname	5 bestanden	10 bestanden	20 bestanden
Handmatige opname	10 bestanden	20 bestanden	40 bestanden
Parkeeropname	20 bestanden	40 bestanden	80 bestanden
Stilbeeldopname	100 bestanden	200 bestanden	400 bestanden

## Overschrijfinstellingen

- Nieuwe bestanden van gebeurtenisopnames, handmatige opnames en parkeeropnames worden opgeslagen door oude bestanden te overschrijven als de [Overwrite]-instelling is ingesteld op [ON].  
Maak vooraf een back-up van belangrijke bestanden op een pc of dergelijke. Uw product wordt bij aankoop geleverd met de [Overwrite]-instelling ingesteld op [OFF] voor gebeurtenis- en handmatige opnamebestanden en op [ON] voor parkeeropnamebestanden.(P.29)
- Een [Overwrite] (AAN/UIT)-instelling wordt niet ondersteund voor continue opname.

## Opnamefuncties

Het apparaat heeft vijf opnamefuncties. Door de stroom van het toestel in te schakelen, wordt de doorlopende opname gestart. De opname wordt als bestand op de SD-kaart opgeslagen. De opnamebestanden worden in een afzonderlijke map voor iedere opnamefunctie opgeslagen.

### Opmerking

- De opnamestanden zullen niet werken in een van de volgende toestanden:
  - Geen SD-kaart geplaatst
  - Opnamebestand wordt afgespeeld
  - Handmatige opnamebestanden, gebeurtenisopnamebestanden of parkeeropnamebestanden reeds opgeslagen tot hun maximale capaciteitslimieten, zodat ze niet kunnen worden overschreven.
  - Opnamebestandlijst wordt weergegeven
  - Instellingsscherm wordt weergegeven

## Continuous recordings

Door de stroom van het toestel in te schakelen, wordt de doorlopende opname gestart. Tijdens de doorlopende opnamefunctie, worden bestanden op volgorde vanaf het oudste bestand gewist indien er geen vrije ruimte voor opname resteert.

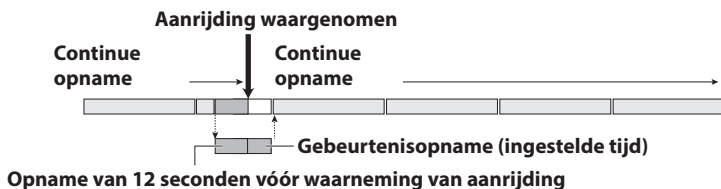
### Opmerking

- De opnamegegevens worden opgeslagen naar de „NORMAL (Continue opname)”-map.
- De opnametijd van een bestand kan worden ingesteld in [Continuous Recording File Length](P.29).

## Gebeurtenisopname

Wanneer een onverwachte aanrijding, plotselinge botsing of andere gebeurtenis tijdens doorlopende opname wordt waargenomen, start de opname van de gebeurtenis. De opnametijd van een gebeurtenisopname is de 12 seconden vóór de waarneming van de botsing plus de tijd die is ingesteld in [Event Recording Time](P.29).



De doorlopende opnamefunctie wordt weer geactiveerd nadat de gebeurtenisopname stopt.

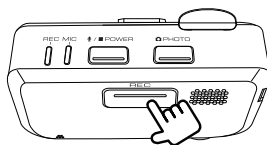


### Opmerking

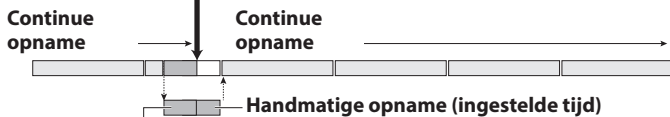
- De opnamegegevens worden opgeslagen naar de „EVENT (Gebeurtenisopname)”-map.
- De opnametijd van een bestand is maximaal één minuut. Indien de opnametijd één minuut overschrijdt, wordt het bestand voor opname gesplitst.
- Indien tijdens gebeurtenisopname een botsing wordt waargenomen, wordt de gebeurtenisopname verlengd.

## Handmatige opname

Door te drukken op de [REC]-knop op het apparaat of aanraken van [  ] op het scherm tijdens continue opname wordt handmatige opname gestart. De opnametijd van een handmatige opname is de 12 seconden vóór de handmatige opname plus de tijd die is ingesteld in [Manual Recording Time] (p. 29) Als u de opnametijd wenst te verlengen (naar de vooraf ingestelde tijd), drukt u op de [REC]-knop of raak [  ] nogmaals op het scherm aan. De doorlopende opnamefunctie wordt weer geactiveerd nadat de handmatige opname stopt.



Raak [  ] aan of druk op de [REC]-knop op het apparaat




**Opname van 12 seconden voor handmatige opname**

### Opmerking

- De opnamegegevens worden opgeslagen naar de „Manual (Handmatige opnames)”-map.
- De opnametijd van een bestand is maximaal één minuut. Indien de opnametijd één minuut overschrijdt, wordt het bestand voor opname gesplitst.

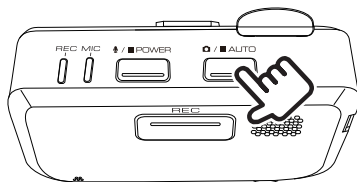
## Opname stilstande beelden/automatische opname stilstande beelden

Door te drukken op de [AUTO]-knop op het apparaat of [  ] op het scherm tijdens continue opname, kunt u op ieder gewenst moment een foto maken.

Door [AUTO] ingedrukt te houden op het apparaat wordt de automatische vastlegfunctie van stilstande beelden ingeschakeld.

De automatische vastlegfunctie van stilstande beelden slaat automatisch stilstande beelden op, op basis van de vooraf ingestelde telling en interval van tijd.

Door de [AUTO]-knop op het apparaat nogmaals ingedrukt te houden, wordt de automatische vastlegfunctie van stilstande beelden uitgeschakeld.



### Opmerking

- De opnamegegevens worden in opgeslagen in de map „PICTURE(Stilstande beelden)“.
- Opnames die reeds bezig zijn, zullen niet stoppen, zelfs niet wanneer stilstande beelden worden opgenomen.
- Stilstande beelden worden opgeslagen met dezelfde resolutie als ingesteld door [Resolutie + HDR recording].(P.29)
- Het aantal stilstande beelden dat automatisch wordt vastgelegd en de interval van tijd kunnen worden gewijzigd.(P.29)
- U kunt geen foto's maken wanneer er geen opname met het toestel wordt gemaakt, bijvoorbeeld tijdens weergave of bij het maken van instellingen met het menu.
- De automatische vastlegfunctie van stilstande beelden schakelt uit in een van de volgende toestanden:
  - Apparaat uitgeschakeld
  - Geen SD-kaart geplaatst
  - Instellingsscherm wordt weergegeven
  - Opnamebestandlijst wordt weergegeven

## Parkeeropname

Draai de contactschakelaar naar de uit-stand om de stroom van het toestel uit te schakelen en de parkeeropnamefunctie te activeren voor controle op een aanrijding. Indien de auto wordt aangereiden, schakelt de stroom van het toestel in en start de parkeeropname. De controlefunctie wordt weer geactiveerd wanneer de parkeeropname stopt.





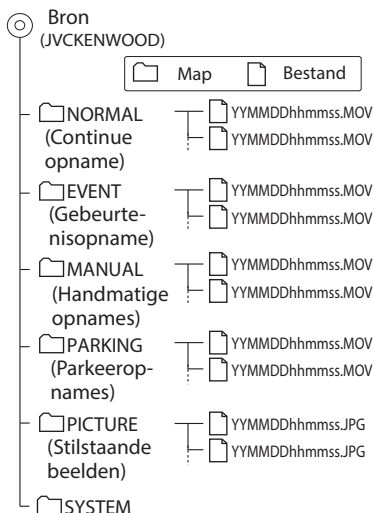
De duur van parkeeropname kan worden geselecteerd uit 10 seconden (standaard), 20 seconden en 30 seconden.(P.30)

#### Opmerking

- De opnamegegevens worden opgeslagen naar de „PARKING (Parkeeropnames)”-map.
- De parkeeropname start een paar seconden nadat de auto is aangereden.
- Als parkeeropname wordt uitgevoerd, klinkt er een waarschuwingstoon en verschijnt er een melding („A Parking Recording has occurred”). wordt weergegeven om u te informeren dat parkeeropname is uitgevoerd sinds de stroom werd ingeschakeld.
- U kunt de waarschuwingstoon en de meldingweergavefunctie uitschakelen.(P.30)
- Parkeeropname kan gedurende een bepaalde periode worden uitgeschakeld wanneer u in of uit uw auto stapt. Voor instellingsinstructies, zie pagina 29.
- Parkeeropname zal niet functioneren als u dit apparaat uitschakelt met de aan-/uitknop voordat u het contactslot van de auto uitschakelt.
- De gevoeligheid van botsingsdetectie kan worden ingesteld. (P.30)

## Structuur van mappen en bestanden

De opgenomen data worden voor ieder item in een map georganiseerd en bestandsnamen worden automatisch, op volgorde van data en bestandsnummer aan bestanden toegewezen.



#### Bestandsnaamformaat

YYMMDDhhmmss.MOV  
YYMMDDhhmmss.JPG  
\_ \_ \_ \_ \_  
Jaar Maand Dag Uur MinuutSeconde

#### Opmerking

- Verander of wis de bestanden op de SD-kaart niet met een computer of ander apparaat. De bestanden kunnen anders mogelijk niet meer met het toestel of het computerprogramma worden afgespeeld.
- De tijdzone en andere instellingen worden niet weergegeven in de bestandsnaam; het verschijnt als UTC.

## Een opnamebestand afspelen

1. Druk op de MENU-knop

2. Raak [Camera] aan.



3. Raak [ ] aan.



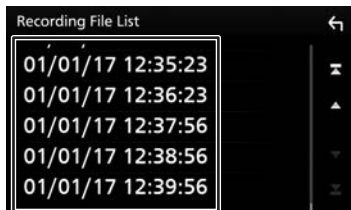
4. Raak [ ] aan.



5. Selecteer het opnamebestandmap van waaruit u een opnamebestand wilt afspelen.



6. Selecteer het opnamebestand dat u wilt afspelen.



Het opnamebestand begint af te spelen.

Opmerking

- De bedieningsknoppen verdwijnen na een bepaalde tijd.
- De opname stopt wanneer een map of bestand wordt geselecteerd of afspelt. Handmatige opname wordt ook uitgeschakeld.



- 1 Map
- 2 " " verschijnt om een beschermd bestand aan te duiden.
- 3 Opnamestartdatum en -tijd
- 4 Afspelerstatus
- 5 Afspelerijd
- 6 Verschijnt wanneer HDR op [ON] staat.
- 7 Kwaliteit opnamebeeld

Knop	Uitleg
	Stelt het volume van de audio af.
	Start afspelen/pauzeert.
	Raak aan terwijl een bestand wordt afgespeeld om de afspeelsnelheid te schakelen tussen vooruitspoelen en achteruitspoelen. Raak aan terwijl een bestand is gepauzeerd om het bestand beeld voor beeld vooruit of achteruit te spoelen. Blijf aanraken terwijl een bestand is gepauzeerd om het bestand langzaam af te spelen.
	Speelt het vorige of volgende bestand af.
[Delete]	Wist het bestand dat wordt afgespeeld.
	Beveiligt het bestand dat wordt afgespeeld, of schakelt deze beveiliging uit. Een beveiligd bestand wordt aangeduid met een  " " dat verschijnt aan het begin van de bestandsnaam.
	Inzoomen in een video die wordt afgespeeld
[Hide]	Verbergt de bedieningsknoppen op het scherm.

## Inzoomen in een video die wordt afgespeeld

De video die wordt afgespeeld verschijnt ingezoomd.

### 1. Speel het bestand af dat u wilt inzoomen.

### 2. Raak aan.



Selecteer uit [x1], [x2] en [x4].

 :Zoomt uit.

### 3. Raak de positie die u wilt weergeven aan.



De weergave verschijnt gecentreerd rond het aangeraakte gebied.

#### Opmerking

- De bedieningsknoppen verdwijnen na een bepaalde tijd.

# Beschermen of wissen van bestanden

## Beveiligen van bestanden

### Opmerking


- Bestanden van doorlopende opnames kunnen niet worden beschermd.

1. **Speel het bestand dat u wilt beveiligen af.**
2. **Raak [Beveiligen] aan.**



Er verschijnt een bevestigingsbericht.

3. **Raak [Ja] aan.**

Het beveiligde bestand wordt aangeduid met een „” dat verschijnt aan het begin van de bestandsnaam.

## De beveiliging van een bestand opheffen

1. **Een beveiligd bestand afspelen.**
2. **Raak [Beveiligen] aan.**



Er verschijnt een bevestigingsbericht.

3. **Raak [Ja] aan.**

Het bestand is niet beveiligd.

## Bestanden/mappen wissen

### Een bestand wissen

1. **Speel het bestand dat u wilt wissen af.**
2. **Raak [Wissen] aan.**



Er verschijnt een bevestigingsbericht.

3. **Raak [Ja] aan.**

Het bestand dat wordt afgespeeld wordt gewist.

## Een map in zijn geheel wissen

1. Druk op de MENU-knop
2. Raak Camera aan.



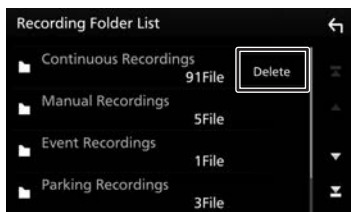
3. Raak **REC** aan.



4. Raak **≡** aan.



5. Raak [Delete] aan.



6. Selecteer de map die u wilt wissen.



Er verschijnt een bevestigingsbericht.

7. Raak [Yes] aan.

Alle bestanden in de geselecteerde map worden gewist.

Opmerking

- Voordat u een beveiligd bestand wist, dient u de beveiliging eerst op te heffen.

# Diverse instellingen

## Opmerking

- De opname stopt terwijl het instellingenmenu wordt weergegeven. Handmatige opname wordt ook uitgeschakeld.

1. Druk op de MENU-knop.
2. Raak [Camera] aan.



3. Raak  aan.



Geeft de bedieningsknoppen op het scherm weer.

4. Raak  aan.



5. Selecteer instellingsitems.



6. Stel individuele items in.

Recording Settings	
[Resolution + HDR Recording]	[1.280×720]/[1.280×720+HDR]/[1.920×1.080]/[1.920×1.080+HDR]/[3M] (2.304×1.296) Stelt de opnameresolutie in. Stel in op (HDR) om een onderwerp op te nemen met overbelichting/onderbelichting onderdrukt, zelfs in een situatie met grote verschillen in helderheid. (De beeldkwaliteit kan niet worden ingesteld door opnamemodus).
[Audio Recording]	ON*/OFF Stel in of geluid via de microfoon wel of niet moet worden opgenomen tijdens opname van beeld.
[Continuous Recording File Length]	1 min*/2 min/3 min Stel de opnametijd voor doorlopende opname in. De opname wordt gesplitst wanneer de opnametijd is verstreken.
[Manual Recording Time]	15 sec*/30 sec/1 min Stel de opnametijd voor handmatige opname in. De opnametijd voor de handmatige opname is op 12 seconden gesteld.
[Event Recording Time]	15 sec*/30 sec/1 min Stel de opnametijd na waarneming van een aanrijding in. De opnametijd voor waarneming na een aanrijding is op 12 seconden gesteld.
[Overwrite (Manual)]	ON/OFF* Stel in of oude bestanden wel of niet moeten worden overschreven wanneer het maximale aantal opnamebestanden wordt overschreden.
[Overwrite (Event)]	ON/OFF* Stel in of oude bestanden wel of niet moeten worden overschreven wanneer het maximale aantal opnamebestanden wordt overschreden.
[Sensitivity Settings]	1(Low)/2/3(Mid)*/4/5(High) Stel de gevoeligheid in voor waarneming van een botsing. 1: Waarneming van zware botsing, 3: Standaard, 5: Waarneming van lichte botsing
[Interval of Automatic Still Images Capture]	1 min/5 min*/15 min/30 min Stel het interval in voor het vastleggen van een stilstaand beeld met de automatische opnamefunctie van een stilstaand beeld.
[Maximum Number of Automatic Still Images]	10 files/30 files*/50 files Stel het aantal stilstaande beelden in dat moet worden vastgelegd met de automatische opnamefunctie stilstaande beelden.
Parking Recording Settings	
[Parking Recordings]	ON*/OFF Schakelt de parkeeropnamefunctie in of uit.

[Recording Time]	10 sec*/20 sec/30 sec Stel de opnametijd voor parkeeropname na waarneming van een aanrijding in.
[Overwrite]	ON*/OFF Stel in of oude bestanden wel of niet moeten worden overschreven wanneer het maximale aantal opnamebestanden wordt overschreden.
[Sensitivity Settings]	1(Low)/2/3(Mid)*/4/5(High) Stel de gevoeligheid in voor waarneming van een botsing wanneer de auto geparkeerd staat. 1: Waarneming van zware botsing, 3: Standaard, 5: Waarneming van lichte botsing
[Exit Time after ACC OFF]	OFF/30 sec*/1 min/3 min Schakel het contactslot uit en stel vervolgens de tijdsperiode in waarop parkeeropname wordt uitgeschakeld.
[Entry Time before ACC ON]	OFF/30 sec*/1 min/3 min Stel de periode van tijd in waarop parkeeropname wordt uitgeschakeld voordat het contactslot wordt ingeschakeld.
[Parking Recording Notification]	ON*/OFF(P.22)
<b>Driving Support Settings</b>	
[Forward Collision Warning]	ON / ON(Beep Only) / OFF*(P.18)
[Lane Departure Warning]	ON / ON(Beep Only) / OFF*(P.18)
[Departure Delay Warning]	ON / ON(Beep Only) / OFF*(P.18)
[Detection Range Settings]	Pas, alvorens de rijondersteuningsfunctie te gebruiken, de horizon en instelling van de voorrandpositie van de motorkap aan zodat deze overeenkomt met de auto.(P.16)
[Mounting Height Settings]	1.2 m*/1.35 m/2 m Stel de montagehoogte van het apparaat in vanaf het wegoppervlak. (P.16)
<b>System Settings</b>	
[Time Zone]	Stel de tijdzone in. (P.12)
[Daylight Saving Time]	OFF*/+1 hr./+30 min Stel de zomertijd in.(P.12)
[Time Format]	12-Hour/24-Hour*(P.12)
[Date Format]	Month/Day/Year / Day/Month/Year* / Year/Month/Day Stel de weergave waarmee de datum wordt weergegeven in.(P.12)
[Notification Volume]	Stel het volume voor meldingen in op een van de vier standen (gedempt tot maximum).(P.12)
[Select Units]	km/u, MPH* Kies kilometer of mijlen voor de weergave.(P.12)
[System Version]	Toont de versie van de firmware van het toestel.
[Update System]	Update het apparaat.(P.31)
[Format SD Card]	Formateert de SD-kaart.(P.35)



[Factory Reset]

Stel de gemaakte instellingen naar de fabrieksinstellingen van het toestel.

## Update van het systeem

Update de systeemfirmware van het toestel.

Voor informatie over updates, ga naar de JVCKENWOOD-website via <http://www.kenwood.com/cs/ce/>.

## Gebruik van het computerprogramma

KENWOOD DRIVE REVIEWER is een computerprogramma voor het tonen van videobeelden die met het toestel zijn opgenomen.

De applicatie kan worden gedownload van de JVC KENWOOD website via <http://www.kenwood.com/cs/ce/>

### Systeemvereisten voor KENWOOD DRIVE REVIEWER

Besturingssysteem: Microsoft Windows 10, Windows 8.1, Windows 7\*  
(behalve voor Windows 10 Mobile, Windows RT)

\* Windows 7 Service Pack 1 moet geïnstalleerd zijn.

Besturingssysteem: Apple Mac OS X 10.11 (El Capitan) of later

- Microsoft en Windows zijn geregistreerde handelsmerken of handelsmerken van Microsoft Corporation in de V.S. en andere landen.
- Macintosh, Mac zijn handelsmerken van Apple Inc., geregistreerd in de V.S. en andere landen.

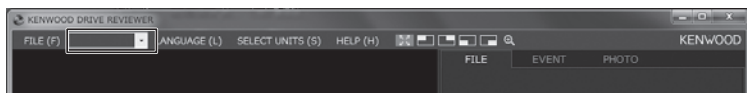
### Installeren van de software

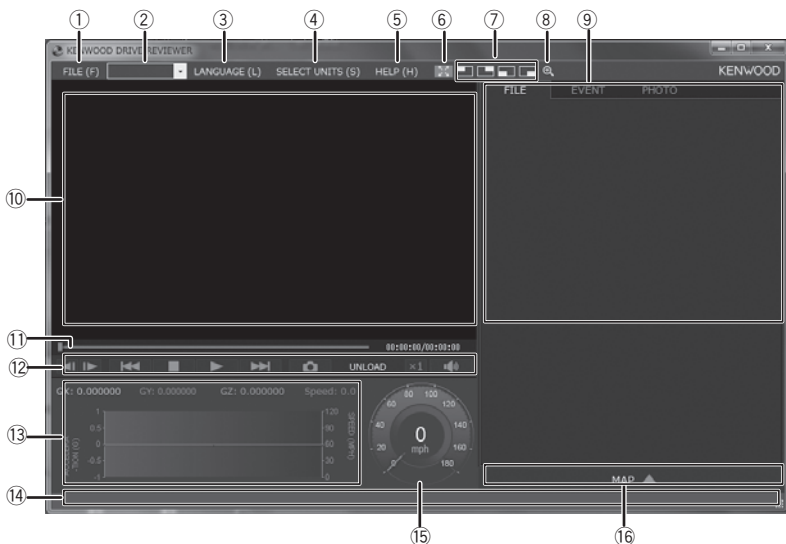
1. Download het installatieprogramma via <http://www.kenwood.com/cs/ce/>.
2. Dubbelklik op <Setup.msi> van de software die u op uw computer heeft gedownload en volg de aanwijzingen op het scherm om KENWOOD DRIVE REVIEWER te installeren.

- Als een waarschuwingsvenster gebruikersaccountcontrole verschijnt, klikt u op [Yes].

### Afspelen van bestanden

1. Verwijder de SD-kaart uit het apparaat, steek deze in de SD-kaartadapter (los verkrijgbaar) en verbind deze vervolgens met de computer met gebruik van een kaartlezer.
2. Start KENWOOD DRIVE REVIEWER.
3. Selecteer het station voor de SD-kaart.





### ① FILE(BESTAND)

SELECT FOLDER	Selecteer de map die het te lezen bestand bevat.
EXPORT kmz/kml*	Geef een informatiebestand voor het rijden (kml/kmz) dat kan worden gebruikt met GoogleMaps™ of GoogleEarth™.
BACKUP	Maak een backup van de data op de SD-kaart op de harde schijf van uw computer, etc.
EXIT	Verlaat het computerprogramma.

\*Het kmz-bestand of kml-bestand bevat gegevens die in Google Earth moeten worden geladen.

### ② Stationlijst

Selecteer een station.

### ③ LANGUAGE(TAAL)

Selecteer een weergavetaal.

### ④ SELECT UNITS(SELECTEER UNITS)

Kies kilometer of mijlen voor het display.

### ⑤ HELP

Laat u de versie van de applicatie verifiëren.

### ⑥

Zet een vergrote weergave terug naar een normale weergave.

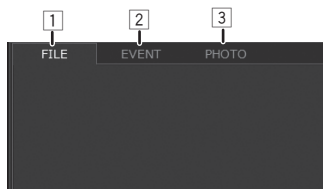


7 Vergroot de linkerbovenhoek, rechterbovenhoek, rechterbenedenhoek en linkerbenedenhoek van het scherm (met twee keer).



8 Verplaats het getoonde frame om een bepaalde locatie tot maximaal vijf keer het normale formaat te vergroten. Druk op [RESET] om weer het normale formaat te tonen (1x).

#### 9 Bestandslijst



1 Geeft alle films in een lijst weer.

2 Geeft bestanden van handmatige opname, gebeurtenisopname en parkeeropname weer in een lijst.

3 Geeft bestanden van stilstaande beelden en automatisch opgenomen stilstaande beelden in een lijst weer.

#### 10 Videoscherm

##### 11 Trackbalk/afspeeltijd/resterende afspeeltijd



#### 12 Bedieningstoetsen

	Tonen van het voorgaande of volgende frame van de video.
	Tonen van het voorgaande of volgende bestand.
	Stoppen van de weergave.
	Druk tijdens weergave om te pauzeren. Druk nogmaals om de weergave te hervatten.
	Opnemen van een beeld bij het punt waarop werd gedrukt.
	Veranderen van weergavesnelheid.
	Instellen van het volume.

#### 13 G-sensorgrafiek

Toon een golvend patroon van de versnelling voor beweging in voorwaartse/achterwaartse richting (X), naar links/rechts (Y) en omhoog/omlaag (Z) van de auto.

#### 14 Map om het geselecteerde bestand op te slaan

#### 15 Snelheidsmeter


Toon de snelheid van de auto.

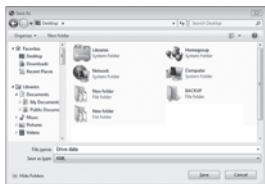
#### 16 MAP

Toon een kaart voor de locatie van de opgenomen video. Voor gebruik van MAP is een Internetverbinding vereist.

## Vastleggen van een stilbeeld van video

U kunt op ieder moment een stilbeeld van de spelende video vastleggen.

1. Kies het af te spelen bestand.
2. Druk op de [  ] toets.
3. Kies de bestemmingsmap voor de backup en voer een bestandsnaam in.



4. Druk op de [Save] toets.

## Uitvoer van informatie voor het rijden

Geef een informatiebestand voor het rijden (kml/kmz) dat kan worden gebruikt met GoogleMaps™ of GoogleEarth™.

1. Kies <EXPORT kmz/kml (E)> van FILE (F).
2. Kies de bestemmingsmap voor de backup, kies het bestandstype (kml/kmz) en voer een bestandsnaam in.



3. Druk op de [Save] toets.

### Opmerking

- Zie, voor de manier van het gebruik van het bestand, de hulp van de GoogleMaps™-mapservice of GoogleEarth™-mapservice.

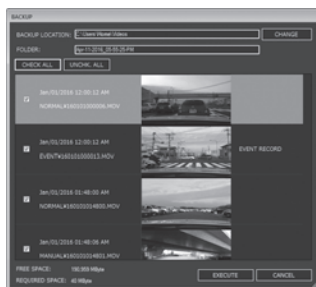
## Maken van een backup van bestanden

**Maak een backup van de data op de SD-kaart op de harde schijf van uw computer, etc.**

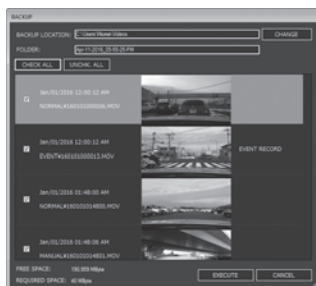
1. Kies <BACKUP (B)> van FILE (F).



2. Kies de bestemmingsmap voor de backup.
3. Kies de bestanden waarvan u een backup wilt maken door de vakjes van de bestanden die u wilt opslaan aan te vinken.



4. Druk op de [EXECUTE] toets.



# Formatteren van een SD-kaart

Als er bij het afspelen van een video of het opslaan van een bestand een foutmelding verschijnt, zijn de gegevens op de SD-kaart mogelijk beschadigd. Formateer de SD-kaart.

## Opmerking

- In principe dienen SD-kaarten niet geformatteerd te worden. Formateer een SD-kaart alleen als er fouten optreden tijdens het schrijven naar, of lezen van af, de SD-kaart.
- SD-kaarten dienen niet op andere apparaten geformatteerd te worden.
- Het formatteren van een SD-kaart wist alle gegevens die op die kaart zijn opgeslagen, inclusief beveiligde bestanden. Als uw SD-kaart belangrijke gegevens bevat, bewaar deze gegevens dan op een pc of ander medium alvorens te formatteren.

## 1. Druk op de MENU-knop.

## 2. Raak [Camera] aan.



## 3. Raak [ ] aan.



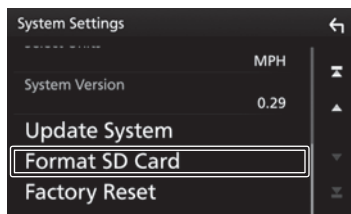
## 4. Raak [ ] aan.



## 5. Raak [System Settings] aan



## 6. Raak [Format SD Card] aan



Er verschijnt een bevestigingsbericht.

## 7. Raak[Yes]aan.

# Oplossen van problemen

## Algemeen

Symptoom	Oorzaak/Oplossing
Stroom wordt niet ingeschakeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Draai de contactsleutel van de auto naar ACC of start de motor van de auto.</li> <li>• De zekering is doorgebrand.</li> <li>✓ Controleer of snoeren of draden kortsluiting maken en vervang vervolgens de zekering door een van dezelfde capaciteit.</li> <li>• Het stroomsnoer is niet juist verbonden.</li> <li>✓ Laat de verbinding door de plaats van aankoop of erkend vakman controleren.</li> </ul>
Opname onmogelijk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is geen SD-kaart geplaatst.</li> <li>• Er is een SD-kaart met een andere capaciteit dan 8 GB tot 32 GB geplaatst.</li> <li>• De SD-kaart voldoet niet aan de SDHC-standaard.</li> <li>• De SD-kaart is niet geformatteerd.</li> <li>✓ Plaats een SD-kaart die met het toestel kan worden gebruikt in de SD-kaartgleuf.</li> <li>✓ Formateer de SD-kaart indien nodig met het toestel.</li> <li>• De interne temperatuur van het toestel is te hoog.</li> <li>✓ Zorg dat de temperatuur in de auto daalt. Het beschermingscircuit wordt vervolgens uitgeschakeld en opname zal weer mogelijk zijn.</li> </ul>
Kan ik opgenomen video's afspelen op een programma voor algemeen gebruik, zoals Windows Media Player?	Video's spelen al dan niet af, afhankelijk van uw spelerssoftware. Verder wordt informatie, zoals snelheid en positie, als dan niet geverifieerd. Gebruik KENWOOD DRIVE REVIEWER, een programma verenigbaar met dit apparaat (P.31).

## Getoonde mededelingen stembegeleiding

Indien een van de volgende mededelingen verschijnt, moet u het probleem als hieronder in de tabel aangegeven oplossen.

U hoort tevens stembegeleiding voor mededelingen die met \* zijn gemarkeerd.

melding	Oorzaak/Oplossing
No SD card inserted*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De stroom was ingeschakeld zonder een SD-kaart geplaatst.</li> <li>• De SD-kaart werd tijdens opname verwijderd.</li> <li>✓ Zie „Kaarten die met dit toestel kunnen worden gebruikt” en plaats vervolgens een geschikte SD-kaart die met het apparaat gebruikt kan worden in de SD-kaartgleuf. (P.5)</li> </ul>
SD card error*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De SD-kaart kan niet worden herkend.</li> <li>✓ Zie „Kaarten die met dit toestel kunnen worden gebruikt” en plaats vervolgens een geschikte SD-kaart die met het apparaat gebruikt kan worden in de SD-kaartgleuf. (P.5)</li> </ul>
SD card requires formatting*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De SD-kaart is niet met het juiste formaat geformatteerd.</li> <li>✓ Zie, indien nodig, „Formatteren van een SD-kaart”, en formateer de SD-kaart vervolgens met dit apparaat. (P.35)</li> </ul>

melding	Oorzaak/Oplossing
Formatting failed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De SD-kaart is defect.</li> <li>✓ Vervang de SD-kaart door een nieuwe. SD-kaarten hebben een beperkte levensduur en het aantal keer dat op de kaart kan worden geschreven is bijvoorbeeld beperkt.</li> </ul>
Uncompatible SD card	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is een SD-kaart met een lagere capaciteit dan 8 GB of een hogere capaciteit dan 32 GB geplaatst.</li> <li>✓ Zie „Kaarten die met dit toestel kunnen worden gebruikt” en plaats vervolgens een geschikte SD-kaart die met het apparaat gebruikt kan worden in de SD-kaartgleuf. (P.5)</li> </ul>
Dashboard camera has stopped recording. Please check the SD card.*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De SD-kaart werd tijdens opname verwijderd.</li> <li>• Opname was niet meer mogelijk omdat de SD-kaart defect was.</li> <li>• Opname werd gestopt vanwege een probleem.</li> <li>• Opname stopt mogelijk indien een SD-kaart van een andere snelheidsklasse wordt gebruikt.</li> <li>✓ Plaats de SD-kaart opnieuw.</li> <li>✓ Vervang de SD-kaart door een nieuwe.</li> <li>✓ Verander de instelling voor het overschrijven van de [Recording Settings]. (P.29)</li> <li>✓ Vervang de SD-kaart door een nieuwe.</li> </ul>
Dashboard camera has stopped recording due to no space in the SD card.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is onvoldoende vrije ruimte op de SD-kaart voor het starten van een doorlopende opname.</li> <li>• De vereiste vrije ruimte voor opname tot de maximale bestandslimiet voor handmatige opname of gebeurtenisopname is niet beschikbaar.</li> <li>✓ Zie „Beschermen of wissen van bestanden” en wis vervolgens onnodige bestanden. (P.26)</li> <li>✓ Maak een back-up van vereiste gegevens op een computer of ander toestel, zie „Formatteren van een SD-kaart”, en formatteer vervolgens de SD-kaart met het apparaat. (P.35)</li> </ul>
Event recording failed (file limit exceeded)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Overwrite (Event)] is [OFF] en het bestandslimiet van de map voor een gebeurtenisopname is bereikt.</li> <li>✓ Wanneer [Overwrite (Event)] is ingesteld op [ON], worden oude bestanden gewist zodat opname mogelijk is. (P.29)</li> </ul>
Manual recording failed (file limit exceeded)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Overwrite (Manual)] is [OFF] en het bestandslimiet van de map voor handmatige opnames is bereikt.</li> <li>✓ Wanneer [Overwrite (Manual)] is ingesteld op [ON], worden oude bestanden gewist zodat opname mogelijk is. (P.29)</li> </ul>
Still image shooting failed (file limit exceeded)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De bestandslimiet voor stilbeelden is bereikt.</li> <li>✓ Zie „Beschermen of wissen van bestanden” en wis vervolgens onnodige bestanden. (P.26)</li> </ul>

<b>melding</b>	<b>Oorzaak/Oplossing</b>
Cannot play this file.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een niet-afspeelbaar bestand was opgenomen.</li> <li>• Data kunnen niet meer worden afgelezen omdat de SD-kaart defect was.</li> <li>✓ Maak een back-up van vereiste gegevens op een computer of ander toestel, zie „Formatteren van een SD-kaart“, en formatteer vervolgens de SD-kaart met het apparaat. (P.35)</li> </ul>
Dashboard camera has stopped recording due to high temperature.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opname was niet mogelijk vanwege een te hoge temperatuur van het toestel.</li> <li>✓ Zorg dat de temperatuur in de auto daalt. Het beschermingscircuit wordt vervolgens uitgeschakeld en opname zal weer mogelijk zijn.</li> </ul>
Dashboard camera will turn off due to high temperature.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De stroom werd voor de veiligheid uitgeschakeld omdat de temperatuur van het toestel te hoog werd.</li> <li>✓ Zorg dat de temperatuur in de auto daalt. Het beschermingscircuit wordt vervolgens uitgeschakeld en opname zal weer mogelijk zijn.</li> </ul>
No update file available	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is geen firmwaredata op de SD-kaart.</li> <li>✓ Sla de firmwaredata voor het toestel op de SD-kaart op.</li> <li>• Het updatebestand op de SD-kaart is hetzelfde of ouder dan de huidige firmwareversie.</li> <li>✓ Laad de laatste firmwaredata.</li> <li>✓ Indien de laatste firmwaredata op de SD-kaart zijn opgeslagen, is een update niet vereist omdat de firmware van het toestel reeds geheel is bijgewerkt.</li> </ul>
System update failed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het updatebestand kon niet juist van de SD-kaart worden afgelezen.</li> <li>• Het updatebestand is beschadigd.</li> <li>✓ Formatteer de SD-kaart met het toestel, kopieer de updatedata nogmaals naar de SD-kaart en voer de update vervolgens opnieuw uit.</li> </ul>
Disconnected	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het apparaat is niet juist aangesloten.</li> <li>• Het apparaat is uitgeschakeld.</li> <li>✓ Verifieer de verbinding door instructies in „Aansluiten“ te raadplegen.(P.10)</li> <li>✓ Schakel de stroom uit.</li> </ul>

## ■ KENWOOD DRIVE REVIEWER

<b>Symptoom</b>	<b>Oorzaak/Oplossing</b>
Gegevens die korter lijken dan de vooraf ingestelde periode van opname	Als er een botsing wordt gedetecteerd direct nadat de stroom wordt ingeschakeld of wanneer de stroom wordt uitgeschakeld direct nadat er een botsing wordt gedetecteerd, zal de video korter lijken dan de vooraf ingestelde tijd.



Symptoom	Oorzaak/Oplossing
Viewer-programma is gewist	Download het installatieprogramma van de toegewezen website en installeer het programma opnieuw.
Viewer-programma kan niet starten.	Verifieer de gebruiksomgeving van het viewer-programma. Als er geen problemen worden gevonden, installeer het viewer-programma dan opnieuw.
Video kan niet starten met afspelen	Laad het bestand opnieuw. Als de video nog steeds niet kan afspelen, is het bestand mogelijk beschadigd.
Video speelt af maar geeft geen geluid	[Audio Recording] is mogelijk ingesteld op [OFF] in [Recording Settings]. Verifieer daarnaast of het volume van het viewer-programma of uw pc niet op de minimale stand staat.
Video beschadigd of audio onderbroken tijdens afspelen	Verifieer of uw pc voldoet aan vereisten voor de aanbevolen gebruiksomgeving (p. 31). Video of audio kan onderbroken zijn als uw pc niet goed functioneert of als er een andere applicatie actief is.
Verkeerde positie eigen voertuig	GPS-informatie wordt mogelijk niet goed ontvangen, waardoor de positie van het eigen voertuig niet synchroon is, afhankelijk van waar het voertuig rijdt, bijv. in een tunnel, onder een verhoogde structuur of in een straat tussen gebouwen, op GPS-satelliet toestanden.
Verkeerde snelheid	Omdat de snelheid wordt afgeleid van de voertuigsnelheidsinformatie op het navigatiesysteem, lijkt deze mogelijk niet synchroon, afhankelijk van de status van sensorinformatie door het navigatiesysteem of GPS-satelliet toestand.
Onregelmatig afspelen	Als er een andere applicatie dan „KENWOOD DRIVE REVIEWER” actief is, sluit deze dan af.
De weergegeven positie-informatie en voertuigsnelheid veranderen niet.	Tijdens navigatiesimulatie wordt opname uitgevoerd maar veranderen de positie-informatie en voertuigsnelheid niet.

# Technische gegevens

## Beeldsensor

1/3-inch kleur CMOS

## Maximale opnamehoek van zicht

Horizontaal: Ongeveer 117 graden,

Verticaal: Ongeveer 63 graden

(Diagonaal 128 graden)

## Lens

Groothoek, F-nummer 2.0

## Opnameresolutie (maximum)

Video maximum 2,98 miljoen pixels

2304x1296 (1296P)

1920x1080 (1080P)

1280x720 (720P)

## Framewaarde

27 fps

## Opnamebestanden

### Video

Opnameformaat: MOV

Video: H.264

Audio: Linear PCM

### Stilbeeld

JPEG (maximum 2304x1296)

## Opnamemedia

microSDHC-kaart

8 tot 32 GB ondersteund (klasse 6 of hoger)

## G-sensor

Ingebouwd

## Gevoeligheid aanrijding

-4,0 G tot +4,0 G (met stappen van 0,1 G)

## Stroomvoltage

14,4 V (8,5 tot 16 V)

## Stroomverbruik

400 mA

## Bedrijfstemperatuur

-10°C tot +60°C

## Externe afmetingen (B) x (H) x (D)

B: 79 mm x H: 22 mm (met montagekit: 66 mm) x L: 48 mm

B: 3-1/8 x H: 7/8 (met montagekit 2-5/8 inch) x D: 1-7/8 inch

## Gewicht

Ongeveer 2,8 oz/77 g (exclusief snoer)

- De technische gegevens en het ontwerp zijn ter productverbetering zonder voorafgaande kennisgeving wijzigbaar.

## Belangrijke opmerkingen voor handelsmerken en software

microSDHC logo is a trademark of SD-3C, LLC.

©2015 Google Inc. All rights reserved. GoogleMaps™ and GoogleEarth™ are registered trademarks of Google Inc.

This product is licensed only for the following applications based on the AVC Patent Portfolio License.

1) Consumers recording video (hereinafter referred to as AVC Video) compliant with the MPEG-4 AVC standard for personal use and non-profit purposes.

2) Playing AVC Video (video consumers recorded for personal use and non-profit purposes or video recorded by a provider that has obtained a license from MPEG LA) For details, refer to the MPEG LA, LLC.

website.

<http://www.mpegla.com/>

### MD5 utility

```
/* crypto/md5/md5.h */
```

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved.

This package is an SSL implementation written

by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code.

The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.

If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used.

This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:  
"This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
4. The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).
5. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
6. "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"  
THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, ] SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE

## POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The license and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution license [including the GNU Public License.]

---

## CRC utility

COPYRIGHT (C) 1986 Gary S. Brown. You may use this program, or code or tables extracted from it, as desired without restriction.

First, the polynomial itself and its table of feedback terms. The polynomial is  $+X^{31} + X^{26} + X^{23} + X^{16} + X^{12} + X^5 + X^4 + X^2 + X^1 + X^0$

Note that we take it "backwards" and put the highest-order term in the lowest-order bit. The  $X^{32}$  term is "implied"; the LSB is the  $X^0$  term, etc. The  $X^0$  term (usually shown as "+1") results in the MSB being 1

Note that the usual hardware shift register implementation, which is what we're using (we're merely optimizing it by doing eight-bit chunks at a time) shifts bits into the lowest-order term. In our implementation, that means shifting towards the right. Why do we do it this way? Because the calculated CRC must be transmitted in order from highest-order term to lowest-order term. UARTs transmit characters in order from LSB to MSB. By storing the CRC this way we hand it to the UART in the order low-byte to high-byte; the UART sends each low-bit to high-bit; and the result is transmission bit by bit from highest- to lowest-order term without requiring any bit shuffling on our part.

Reception works similarly

The feedback terms table consists of 256, 32-bit entries. Notes

The table can be generated at runtime if desired; code to do so is shown later. It might not be obvious, but the feedback terms simply represent the results of eight shift/xor operations for all combinations of data and CRC register values

The values must be right-shifted by eight bits by the "updcrc logic; the shift must

be unsigned (bring in zeroes). On some hardware you could probably optimize the shift in assembler by using byte-swap instructions polynomial \$edb88320  
CRC32 code derived from work by Gary S. Brown.

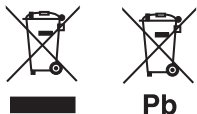
---

## Over Open Source Software inbegrepen in de viewer-software

Deze viewer-software omvat bepaalde open source of andere software afkomstig van derde partijen dat onderhevig is aan de GNU General Public Licentieversie 3 (GPLv3) en verschillende auteursrechtenlicenties, disclaimers en kennisgevingen. De broncode van software onder licentie van GPLv3 en verschillende auteursrechtenlicenties, disclaimers en kennisgevingen worden via de onderstaande website gedistribueerd, <http://www.kenwood.com/gpl>

## Belangrijke opmerkingen voor software

Dit product gebruikt softwarecomponenten (gelicenseerde software) in overeenstemming met de softwarelicentie-overeenkomsten van derden. Ga voor details en meer informatie over dit product naar <http://www.kenwood.com/cs/ce/>.



**Informatie over het weggooien van gebruikte elektrische en elektronische apparatuur en batterijen (voor landen die gescheiden afvalverwerkingssystemen gebruiken)**

Producten en batterijen met dit symbool (doorkruiste vuilnisbak) kunnen niet als gewoon huisvuil worden weggegooid. Oude elektrische en elektronische apparaten en batterijen moeten worden gerecycled door een hiervoor geschikte faciliteit. Raadpleeg de lokale betreffende instantie voor details aangaande een geschikte recycle-faciliteit in uw buurt.

Het juist recyclen en weggooien van afval helpt bronnen te besparen en vermindert een schadelijke invloed op uw gezondheid en het milieu.

Opmerking: De "Pb"-markering onder het symbool voor batterijen geeft aan dat de batterij lood bevat.



**Konformitätserklärung in Bezug auf die EMC-Vorschrift 2014/30/EU**

**Konformitätserklärung in Bezug auf die RoHS-Richtlinie 2011/65/EU**

**Hersteller:**

JVC KENWOOD Corporation  
3-12, Moriyacho, Kanagawa-ku, Yokohama-shi, Kanagawa,  
221-0022, Japan

**Repräsentiert in der EU von:**

JVC KENWOOD Europe B.V.  
Amsterdamseweg 37, 1422 AC UITHOORN, Niederlande



**Conformiteitsverklaring met betrekking tot de EMC-richtlijn van de Europese Unie 2014/30/EU**

**Conformiteitsverklaring met betrekking tot de RoHS-richtlijn 2011/65/EU**

**Fabrikant:**

JVC KENWOOD Corporation  
3-12, Moriyacho, Kanagawa-ku, Yokohama-shi, Kanagawa,  
221-0022, Japan

**EU-vertegenwoordiger:**

JVC KENWOOD Europe B.V.  
Amsterdamseweg 37, 1422 AC UITHOORN, Nederland





---

KENWOOD