

beschadigd raken, waardoor er kortsluiting of een storing ontstaat en er mogelijk permanente beschadiging aan dit product optreedt.

● Maak de kabels niet korter. Als u dat wel doet, is het mogelijk dat het beveiligingscircuit (zekeringhouder, weerstand of filter, enz.) niet meer naar behoren werkt.

● Voer nooit stroom naar andere elektronische producten door de isolatie van de voedingskabels van dit product door te knippen en stroom van de kabel af te tappen. De huidige capaciteit van de kabel zou dan worden overschreden, wat oververhitting veroorzaakt.

Voorkomen van beschadigingen

▲ WAARSCHUWING

● Zorg ervoor dat u de zekering alleen vervangt door een zekering met de waarde die op dit product staat aangegeven.

Voorzorgen voor installatie

▲ BELANGRIJK

Installeer dit product nooit op plaatsen waar, of op een manier waardoor het:

● De bestuurder of passagiers kan verwonden als het voertuig plotseling stopt.
● De bestuurder kan hinderen bij de bediening van het voertuig, bijvoorbeeld op de vloer voor de bestuurdersstoel, of in de buurt van het stuur of de versnelling.
● Gebruik de bijgeleverde onderdelen op de voorgeschreven wijze, zodat dit product correct wordt ingebouwd. Als bepaalde onderdelen niet bij het product zijn geleverd, moet u geschikte onderdelen op de voorgeschreven wijze gebruiken nadat u de geschiktheid van de betreffende onderdelen bij uw dealer hebt nagevraagd. Als u andere onderdelen dan de bijgeleverde onderdelen gebruikt of onderdelen die niet geschikt zijn, kunnen deze beschadigingen aan de interne onderdelen van het product veroorzaken of kunnen deze onderdelen en het product losraken.

● Installeer dit product niet op een plek waar het (i) het zicht van de bestuurder kan belemmeren, (ii) de werking van bedieningssystemen of veiligheidsvoorzieningen van het voertuig kan belemmeren, zoals de airbags, knoppen voor noodverlichting, of (iii) de bestuurder kan hinderen bij het veilig bedienen van het voertuig.
● Installeer het product in geen geval voor of naast de locaties in het dashboard, het portier of de deurstijl van waar de airbags van uw voertuig tevoorschijn zullen komen. Raadpleeg het instructieboekje van uw voertuig voor de locatie van de voorairbags.
● Raadpleeg uw dichtstbijzijnde dealer als er voor de installatie gaten moeten worden geboord, of als er andere wijzigingen in het voertuig moeten worden aangebracht.

● Voordat u dit product definitief installeert, is het raadzaam tijdelijk alle aansluitingen te maken om te kijken of deze correct zijn en alles naar behoren functioneert.
● Installeer dit product niet op plaatsen die kunnen worden blootgesteld aan hoge temperaturen of vocht, zoals:

– Dichtbij een radiator, luchtopening of airconditionin-apparaat.
– Plaatsen die blootgesteld kunnen worden aan regen, zoals dicht bij een portier of op de vloer van het voertuig.

gapparaat.

– Plaatsen die blootgesteld kunnen worden aan regen, zoals dicht bij een portier of op de vloer van het voertuig.

Voorzorgsmaatregelen voor de aansluiting van de sigarettenaansteker

▲ WAARSCHUWING

● Gebruik de specifieke aansluiting voor de sigarettenaansteker bij gebruik van een stroombron in het voertuig.
Als u een andere dan de gespecificeerde aansluiting gebruikt, kan dit brand, elektrische schokken of een defect product veroorzaken.
● Ontkoppel de aansluiting voor de sigarettenaansteker na gebruik van het product en wanneer het product lange tijd niet zal worden gebruikt.

Afhankelijk van het voertuig wordt de aansluiting voor de sigarettenaansteker wellicht niet uitgeschakeld wanneer de motor wordt uitgezet. In dat geval is er brandgevaar of gevaar voor een lege accu.
● Stop de sigarettenaansteker volledig in de aansluiting. Slecht contact is mogelijk omwille van trillingen tijdens het rijden, wat leidt tot een uitermate gevaarlijke situatie wanneer het toestel oververhit raakt.
● Inspecteer en reinig de aansluiting van de sigarettenaansteker regelmatig. Vreemd materiaal in de aansluiting van de sigarettenaansteker, zoals as, kan hitte genereren omwille van slecht contact, wat brand of elektrische schokken kan veroorzaken.

Afwijzing van aansprakelijkheid

● Gezien het grote aantal variabelen en omstandigheden die betrokken kunnen zijn bij een ongeval, kan Pioneer niet garanderen dat de opnamefunctie in dit toestel zal worden ingeschakeld bij elk ongeval of in elke situatie.

● De kenmerken van dit product werken wellicht niet naar behoren omwille van de effecten van instellingen, hoe dit product is geïnstalleerd, de toestand van de microSD-kaart en de rijomstandigheden (inclusief de omstandigheden op de weg).
● Indien felgekleurde objecten op het dashboard worden geplaatst, kunnen deze worden weerspiegeld in de voorruit en het camerabeeld. Plaats geen felgekleurde objecten op het dashboard.
● Dit product is niet gegarandeerd doeltreffend als bewijsmateriaal bij een ongeval.
● Pioneer Corporation biedt geen enkele garantie dat problemen met de microSD-kaart kunnen worden opgelost door de kaart te formatteren. Pioneer Corporation draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor bestanden die worden gewist van de microSD-kaart of schade die optreedt door het formatteren van de kaart.
● Pioneer Corporation biedt geen enkele garantie dat problemen met de microSD-kaart kunnen worden opgelost door de kaart te formatteren. Pioneer Corporation draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor bestanden die worden gewist van de microSD-kaart of schade die optreedt door het formatteren van de kaart.
● U zult de omstandigheden voor het voertuig wellicht niet kunnen herkennen in de opgenomen video, afhankelijk van de omgevingsomstandigheden, zoals het weer en het tijdstip.

Deze handleiding lezen

Notatie	Betekenis
⚠	Deze symbolen worden gebruikt om uw aandacht te vestigen op items waarvan u zich bewust dient te zijn bij het gebruik van dit product en items waarvan u zich bewust dient te zijn om de prestaties te handhaven.
Opmerking(en)	Opmerkingen bieden nuttige tips en extra informatie over productkenmerken.
[○○]	Vierkante haakjes worden gebruikt om selecteerbare items aan te duiden die op het scherm worden weergegeven.
→ “○○○○”	Aanhalingstekens worden gebruikt om verwijzingen en instellingen aan te duiden.

● De in deze handleiding gebruikte illustraties en voorbeeldschermen kunnen verschillen van het werkelijke product.
● De werkelijke schermen van het product kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd met als

doel de productprestaties en -kenmerken te verbeteren.
● In deze handleiding wordt voor de duidelijkheid naar de microSDHC-geheugenkaart verwezen als “de microSD-kaart”.

Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

⚠ Voorzorgsmaatregelen bij het hanteren van het product

● De chauffeur kan het toestel handmatig instellen om video op te slaan als hulpmiddel om de rijprestaties op te volgen.
● De duur van de video die kan worden opgenomen met dit product is beperkt (→ *“Specificaties”*). Controleer eerst de video die zal worden opgenomen vooraleer dit product te gebruiken.
● Wees voorzichtig dat u de privacy van enige persoon in de met dit product opgenomen video niet schendt wanneer u voormelde video gebruikt. U bent volledig verantwoordelijk voor het gebruik van voormelde video. Video-opnames met dit product kunnen persoonlijke informatie bevatten, zoals kentekenplaten.
● Wanneer dit product niet volledig wordt opgeladen na

● Led-verkeerssignalen kunnen worden weergegeven als knipperend of flitsend indien opgenomen met dit product. De kleur kan eveneens niet correct identificeerbaar zijn. Pioneer Corporation accepteert geen enkele verantwoordelijkheid voor dergelijke fenomenen.
● Dit product slaat video op voor- en nadat een ongeval plaatsvindt door de impact (acceleratie) met de G-sensor (versnellingsmeter) te detecteren. Dit product is echter niet gegarandeerd om video op te slaan in elke situatie.
● Pioneer Corporation accepteert geen enkele verantwoordelijkheid voor defecten of schade aan het product omwille van slijtage van de microSD-kaart.
● Pioneer Corporation accepteert geen enkele verantwoordelijkheid voor defecten of schade aan het product omwille van slijtage van de microSD-kaart.
● Pioneer Corporation biedt geen enkele garantie dat problemen met de microSD-kaart kunnen worden opgelost door de kaart te formatteren. Pioneer Corporation draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor bestanden die worden gewist van de microSD-kaart of schade die optreedt door het formatteren van de kaart.
● Pioneer Corporation biedt geen enkele garantie dat problemen met de microSD-kaart kunnen worden opgelost door de kaart te formatteren. Pioneer Corporation draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor bestanden die worden gewist van de microSD-kaart of schade die optreedt door het formatteren van de kaart.
● Pioneer Corporation draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor bestanden die worden gewist van de microSD-kaart of schade die optreedt door het formatteren van de kaart.
● Pioneer Corporation draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor bestanden die worden gewist van de microSD-kaart of schade die optreedt door het formatteren van de kaart.
● Pioneer Corporation draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor bestanden die worden gewist van de microSD-kaart of schade die optreedt door het formatteren van de kaart.

● Pioneer biedt geen service voor recuperatie van gegevens van beschadigde of verwijderde bestanden.
● De opslagruimtes op de microSD-kaart zijn onderverdeeld in vier gebieden, zoals te zien in de volgende afbeelding, op basis van het type opname.

📁	Opslagruimte continu videobestand
	Opslagruimte videobestand gebeurtenis
	Opslagruimte videobestand parkeermodus
	Opslagruimte fotobestand

U kunt het percentage ruimte dat wordt het gebruikt door deze opslagruimtes wijzigen.

→ *“Systeem” - “SD-kaartpartitie”*

● Opmerking: bestanden worden overschreven indien er onvoldoende vrije ruimte is in de opslagruimtes. Het is raadzaam dat u een back-up maakt van eventuele belangrijke bestanden die u wenst te behouden.

→ *“Dit product gebruiken” - “Back-up van opgenomen bestanden maken”*

● U kunt videobestanden op uw pc bekijken. De video kan echter haperen of stoppen, afhankelijk van de prestaties van de pc.

● De stroomaansluiting wordt erg heet onmiddellijk na gebruik van de sigarettenaansteker. De punt van de voedingskabel voor de sigarettenaansteker kan smelten of er kan kortsluiting ontstaan indien deze wordt aangesloten wanneer de aansluiting heet is. Wacht tot de aansluiting is afgekoeld voordat u de voedingskabel voor de sigarettenaansteker aansluit.
● Raak de lens niet aan met uw handen. Veeg de lens af met een zachte doek als u deze hebt aangeraakt.

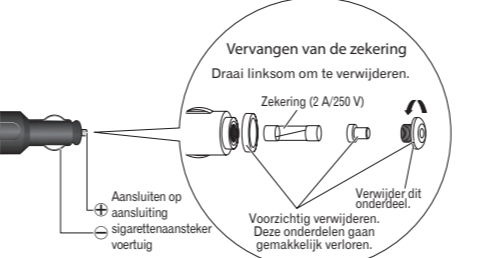
⚠ Voorzorgsmaatregelen bij hantering van de microSD-kaart

▲ BELANGRIJK

● Houd de microSD-kaart buiten het bereik van kleine kinderen, om te voorkomen dat ze de kaart per ongeluk zouden inslikken.
● Om verlies van gegevens en beschadiging van de microSD-kaart te voorkomen, mag u hem nooit van dit product losmaken terwijl er gegevens worden overgebracht.
● Als er gegevens verloren gaan of beschadigd worden op de microSD-kaart, kunnen ze gewoonlijk niet

Vervangen van de zekering

Controleer of de zekering is doorgebrand wanneer het toestel niet wordt ingeschakeld of de batterij niet kan worden opgeladen wanneer de voedingskabel voor de sigarettenaansteker is aangesloten.



meer worden hersteld. Pioneer kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade, kosten of uitgaven als gevolg van verlies of beschadiging van gegevens.

● Zorg dat u een microSD-kaart nooit plaatst of uitwerpt tijdens het rijden.

● Dit product ondersteunt microSDHC-kaarten (8 GB tot 32 GB, klasse 10). Niet alle microSDHC-kaarten werken gegarandeerd met dit product.

● Formateer de microSD-kaart voor gebruik. Gebruik geen microSD-kaart die andere gegevens bevat, zoals gegevens van een pc.

● Werp de microSD-kaart nooit uit terwijl deze wordt gebruikt. Daardoor kan het bestand of de kaart worden beschadigd.

● Zelfs als de microSD-kaart normaal wordt gebruikt, kunt u wellicht geen gegevens meer op de kaart schrijven of gegevens van de kaart wissen zoals gebruikelijk.

● De levensduur van de microSD-kaart wordt niet gedekt onder de garantie.

● De microSD-kaart is een verbruiksonderdeel. Het is raadzaam dat u de microSD-kaart regelmatig vervangt door een nieuwe kaart. Als u de microSD-kaart langdurig gebruikt, kan dit product wellicht geen gegevens meer correct opslaan op de kaart omwille van slechte sectoren, of kan er een fout optreden waardoor de kaart niet meer bruikbaar is.

● In zeldzame gevallen kan een microSD-kaart die door uw computer wordt herkend, niet door dit product worden herkend. In dat geval, afhankelijk van het probleem met de microSD-kaart, kan het product de kaart wellicht herkennen door de kaart te formatteren met de formatteringsfunctie van dit product → *“Systeem” - “SD-kaart formatteren”*. Alle bestanden, inclusief beveiligde bestanden, die op de microSD-kaart zijn opgeslagen, worden echter gewist wanneer de kaart wordt geformatteerd. Maak steeds een back-up van de bestanden op de microSD-kaart voordat u deze formateert.

● Pioneer Corporation biedt geen enkele garantie dat problemen met de microSD-kaart kunnen worden opgelost door de kaart te formatteren. Pioneer Corporation draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor bestanden die worden gewist van de microSD-kaart of schade die optreedt door het formatteren van de kaart.
● Formateer de microSD-kaart naar eigen inschattingsvermogen en op uw eigen verantwoordelijkheid.

Accessoires controleren

Dit product × 1	Installatiebeugel (bevestigd aan dit product) × 1	Voedingskabel voor de sigarettenaansteker (3,5 m) × 1
Reinigingsdoekje × 1	Handleiding	microSDHC-kaart (8 GB) × 1 Adapter voor SD-conversie × 1

Voor installatie van het product

⚠ BELANGRIJK

● Raadpleeg eerst de fabrikant van het product voor voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de installatiewerkzaamheden wanneer u het product installeert in een voertuig dat is uitgerust met airbags. Anders is er een kans dat de airbags niet naar behoren zullen werken.
● Gebruik steeds de bijgeleverde onderdelen zoals gespecificeerd. Als andere onderdelen worden gebruikt, bestaat de kans dat het product defect raakt.
● Installeer dit product op een plaats waar het de voertuigapparatuur en de besturing van het voertuig niet hindert.

Tips voor installatie

Voor installatie en bevestiging van het product

● Sluit dit product eerst tijdelijk aan en bevestig dat het naar behoren werkt. Installeer het product vervolgens. Als het product niet naar behoren werkt, controleer dan opnieuw of er een fout met de aansluiting is.

Voor het aanbrengen van dubbelzijdige tape

● Reinig de plaats waar de dubbelzijdige tape zal worden aangebracht.

De dubbelzijdige tape kan niet opnieuw worden aangebracht nadat deze is aangebracht en verwijderd, aangezien de kleefkracht afneemt. Bevestig dit product tijdelijk en controleer de ligging van de kabel nauwgezet voordat u de dubbelzijdige tape aanbrengt.
--

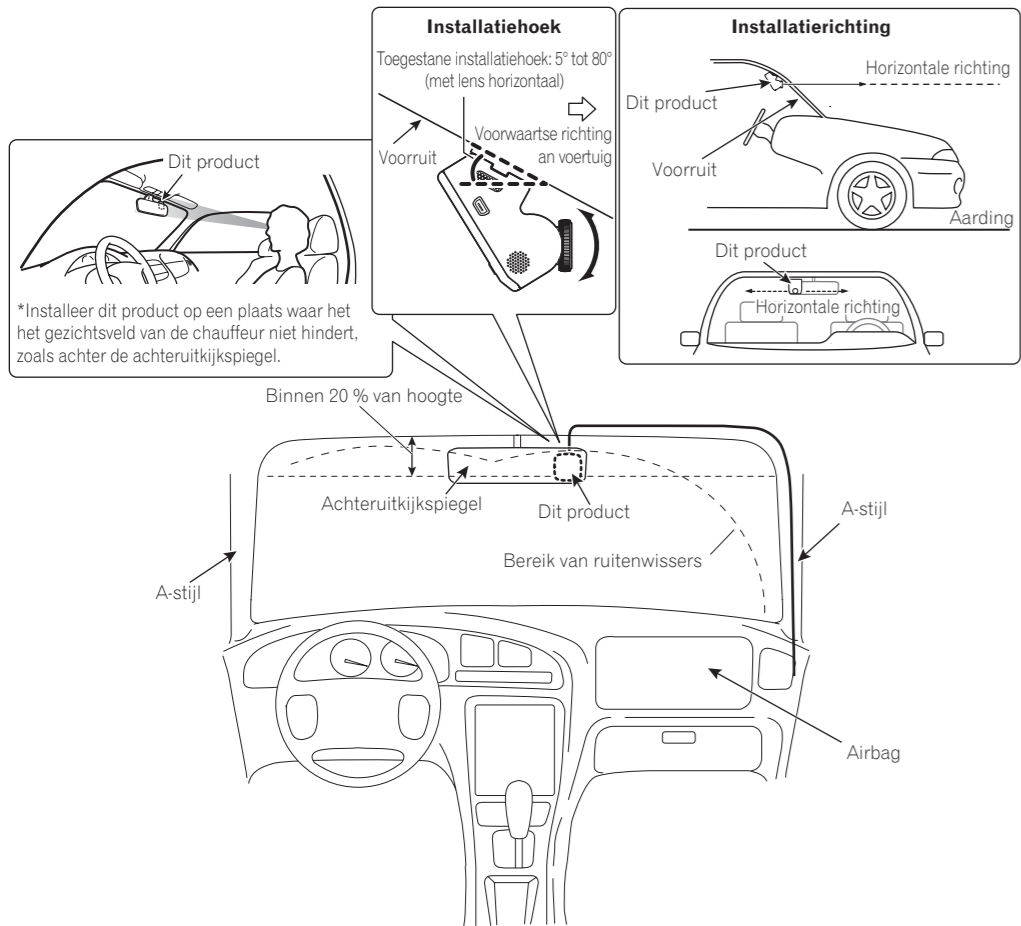
Voorzorgsmaatregelen voor installatie

● Dit product mag alleen op de voorruit worden geïnstalleerd. Installeer het nergens anders in of buiten het voertuig.
● Installeer dit product steeds op de gespecificeerde plaats op de voorruit en binnen de gespecificeerde afmetingen.
● Afhankelijk van het voertuig is het misschien niet mogelijk om dit product op de gespecificeerde plaats en binnen de gespecificeerde afmetingen te installeren. Raadpleeg uw dealer of het dichtstbijzijnde Pioneer Service Station voor meer informatie.
● Bedek dit product niet en zorg dat de lens niet vuil wordt.
● Plaats geen reflecterende voorwerpen in de buurt van de lens.
● Wees voorzichtig bij het hanteren van dit product, zodat het niet valt en zorg dat u de lens niet aanraakt.
● De opnamekwaliteit kan worden beïnvloed als de voorruit van het voertuig is bedekt met een coating of een speciale behandeling heeft ondergaan.
● Dit product kan wellicht geen gps-signalen ontvangen indien de voorruit van het voertuig een speciale behandeling heeft ondergaan.
● Controleer de statusindicator van het gps-signaal die wordt weergegeven op het scherm van dit product. Als een gps-signaal niet kan worden ontvangen, kan dit product niet in dit voertuig worden geïnstalleerd. → *“Dit product gebruiken” - “Statusweergave”*
● Kies een werklocatie zonder stof en vuil in de lucht.
● Bij lage temperaturen of wanneer er condens op het glas zit, zet u de verwarming en de ontdooiing aan om de ruit op te warmen, om te voorkomen dat de dubbelzijdige tape niet goed zou hechten.

Installatie

Gespecificeerde installatiepositie

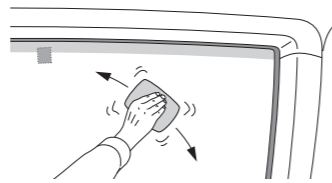
- Installeer dit product in een voertuig en op een plaats die voldoet aan alle volgende voorwaarden.
 - Een plaats waar de lens van dit product zich in het gebied bevindt dat wordt schoongeveegd door de ruitenwissers.
 - Een plaats waar de lens van dit product niet wordt beïnvloed door de zonneklep en de zwarte rand.
 - Een plaats waar dit product horizontaal naar voren en opzij is gericht.
 - Een plaats waar de voedingskabel voor de sigarettenaansteker gemakkelijk bij de aansluiting kan.
- Dit product moet naar links worden geschoven om het uit de beugel te verwijderen na installatie op de voorruit. Als dit product te dicht bij de achteruitkijkspiegel is geïnstalleerd wanneer het rechts van de achteruitkijkspiegel is geïnstalleerd in een voertuig met stuur links, kunt u het niet uit de beugel verwijderen.



⚠ WICHTIG

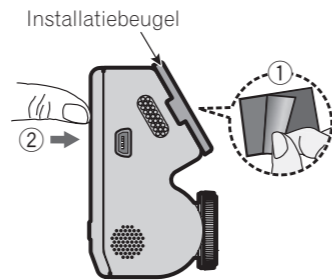
Installeer dit product altijd in de gespecificeerde installatiepositie om een veilig gezichtsveld tijdens het rijden te garanderen en de volledige prestaties van dit product te verkrijgen.

1 Maak het installatiegebied vrij van vuil en olie met het bijgeleverde reinigingsdoekje.



2 Installeer dit product.

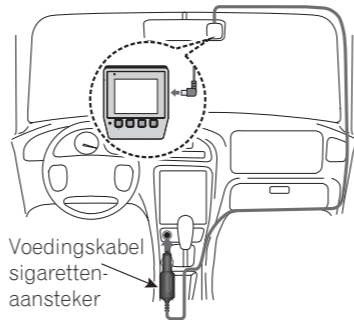
Pel de sticker van de installatiebeugel af (1) en bevestig dit product op de voorruit. Duw stevig op de bovenkant van het product en beide zijden van het lcd-scherm (2). Raak het oppervlak van het lcd-scherm nooit aan.



⚠ Wees uitermate voorzichtig aangezien de dubbelzijdige tape op de installatiebeugel in (1) extreem sterk is en het moeilijk zal zijn de tape opnieuw aan te brengen nadat deze is aangebracht.

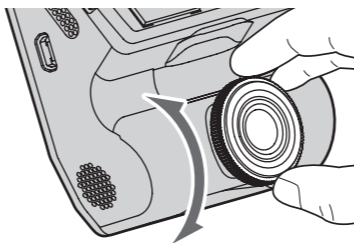
3 Leid de kabel.

Leid de voedingskabel van de sigarettenaansteker naar de zijde van de passagiersstoel.



⚠ De stroomaansluiting wordt erg heet onmiddellijk na gebruik van de sigarettenaansteker. De punt van de voedingskabel voor de sigarettenaansteker kan smelten of er kan kortsluiting ontstaan indien deze wordt aangesloten wanneer de aansluiting heet is. Wacht tot de aansluiting is afgekoeld voordat u de voedingskabel voor de sigarettenaansteker aansluit.

4 Pas de hoek van de lens aan.



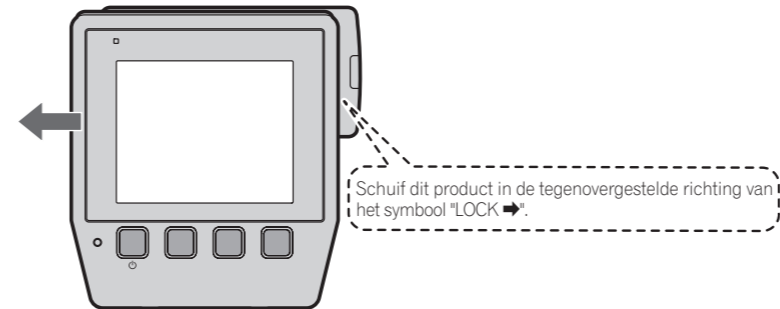
Opmerking

Bij aankoop is een beschermfolie over de lens van het product geplaatst. Trek deze folie eraf.

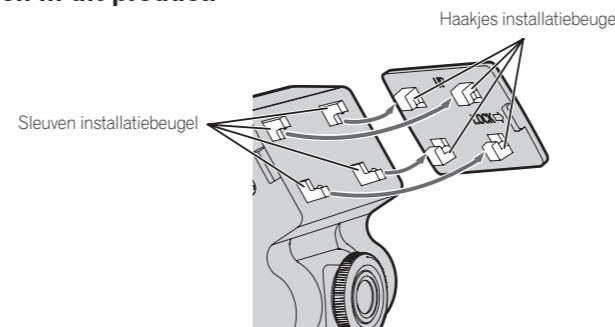
Dit product verwijderen

Bij aankoop van het product is de installatiebeugel bevestigd aan dit product. Wanneer dit product in het voertuig is geïnstalleerd, kunt u dit product via de volgende stappen uit de installatiebeugel verwijderen.

1 Schuif dit product naar links zoals gezien vanaf het lcd-scherm van dit product.

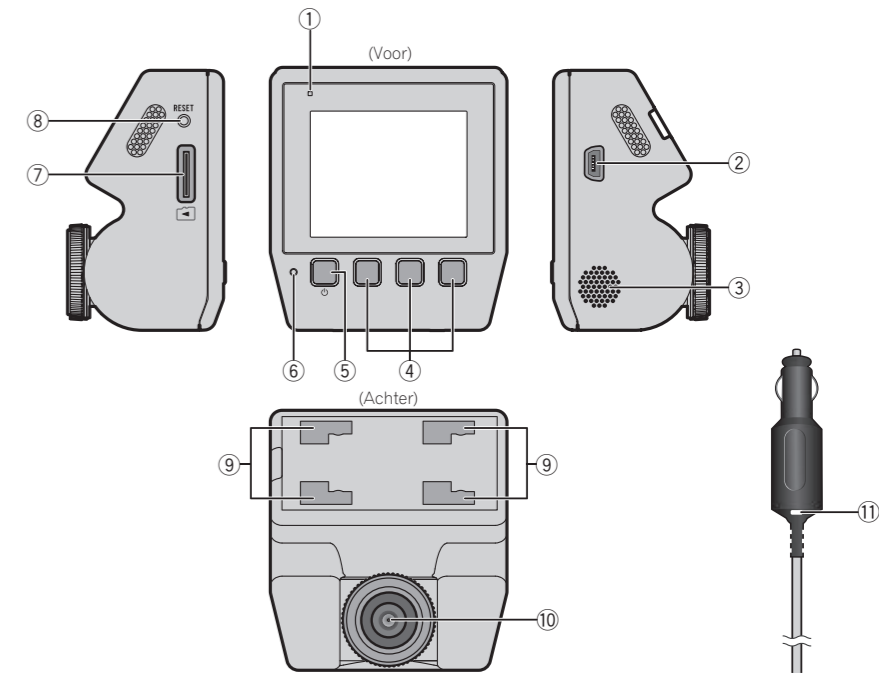


2 Verwijder dit product zodat de haakjes van de installatiebeugel loskomen uit de gleuven in dit product.



Ga in omgekeerde volgorde te werk om dit product weer te bevestigen. Breng de haakjes op de installatiebeugel op gelijke hoogte met de gleuven in dit product, schuif dit product vervolgens naar rechts zoals te zien vanaf het lcd-scherm (in de richting van het symbool "LOCK" → op de installatiebeugel).

Namen van onderdelen



1 Systeemindicator

2 Mini USB-aansluiting (type mini-B)

De voedingskabel voor de sigarettenaansteker wordt aangesloten op deze aansluiting. U kunt dit product ook aansluiten op uw computer met een in de handel verkrijgbare USB-kabel.

3 Luidspreker

4 Functieknoppen

5 Aan/uit-knop/Functieknop

6 Microfoon

7 Sleuf voor microSD-kaart

8 Resetknop

Druk op deze knop met de punt van een balpen om dit product te resetten. (Wanneer het product wordt gereset, wordt het uitgeschakeld. Houd de aan/uit-knop ingedrukt om het weer in te schakelen.)

9 Sleuven installatiebeugel

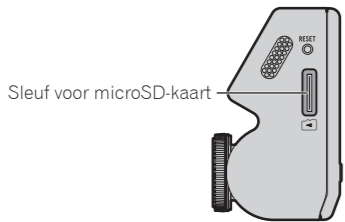
10 Lens

11 Indicator

De indicator is verlicht wanneer het toestel is ingeschakeld.

De microSD-kaart plaatsen en uitwerpen

Schakel dit product uit wanneer u de microSD-kaart plaatst en uitwerpt.



De microSD-kaart plaatsen

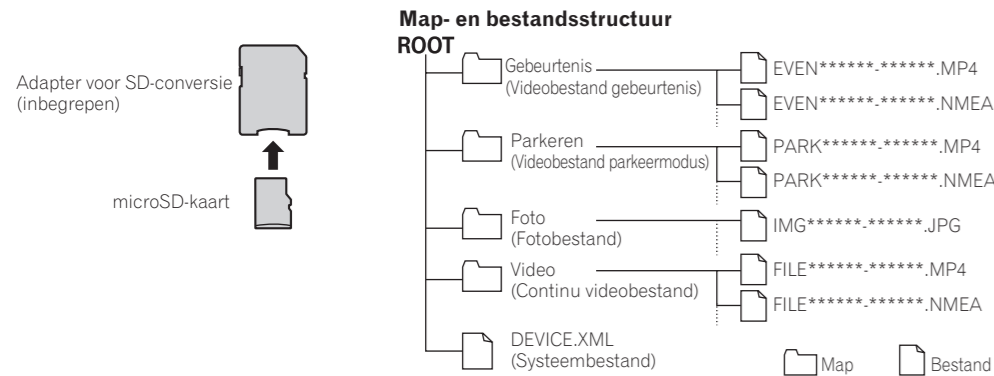
Houd de bovenste rand van de microSD-kaart vast, plaats de microSD-kaart zodat het label naar de achterkant van het product is gericht en plaats de kaart langzaam in de sleuf voor de microSD-kaart totdat de kaart vastklikt.

De microSD-kaart uitwerpen

Duw de bovenste rand van microSD-kaart langzaam in totdat deze los klikt. De vergrendeling wordt dan ontgrendeld. Trek de microSD-kaart eruit.

Bestanden afspelen op een pc

U kunt de bestanden op de microSD-kaart afspelen met uw pc door de microSD-kaart die u hebt uitgeworpen uit het product in uw pc te plaatsen, indien nodig met gebruik van de bijgeleverde adapter voor SD-conversie.



Opmerkingen

- De bestandsnaam wordt automatisch samengesteld met het jaar, de maand, dag, uren, minuten en seconden.
- Bestanden met de extensie ".NMEA" zijn administratiebestanden.
- Bestanden kunnen worden afgespeeld op uw pc door dit product aan te sluiten op de pc met een in de handel verkrijgbare USB-kabel.
- Dit product ondersteunt USB 3.0 niet.

Dit product gebruiken

Voordat u dit product gebruikt, stopt u het voertuig eerst op een veilige plaats en schakelt u de parkeerrem in.

Voeding van dit product

Dit product wordt opgestart wanneer de motor van het voertuig wordt aangezet (ACC AAN) en begint automatisch op te nemen. (Continue opname)
De opgenomen video wordt opgeslagen op de microSD-kaart als één bestand van de ingestelde tijdsduur, en wanneer er geen vrije ruimte meer is op de microSD-kaart, worden de bestanden overschreven, te beginnen bij het oudste bestand.

⚠️ BELANGRIJK

- Dit product zal wellicht niet starten wanneer de motor wordt gestart indien de interne batterij leeg is of onvoldoende is opgeladen. Start dit product via de volgende methodes als het product niet start.
 - Druk op de aan/uit-knop op dit product.
 - Laad dit product op en laat het circa drie minuten rusten. Ontkoppel de stekker van de voedingskabel voor de sigarettenaansteker vervolgens uit de aansluiting voor de sigarettenaansteker en sluit de stekker weer aan.

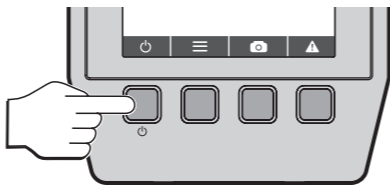
Opmerking

Continue opname zal stoppen in de volgende omstandigheden.

- Wanneer het menu met instellingen wordt weergegeven – Tijdens gebeurtenisopname
- Wanneer de voeding wordt stopgezet – Wanneer de parkeermodus is gestart

Handmatig in- en uitschakelen

Als u dit product handmatig wilt in- en uitschakelen, houdt u de aan/uit-knop minstens twee seconden ingedrukt.



Weergave systeemindicator

De bedrijfsstatus van dit product wordt weergegeven met de systeemindicator.

Systeemindicator	Opladen	Continue opname	Gebeurtenis/Parkeermodus Opname
Brandt groen	○		
Brandt rood		○	
Brandt oranje			○

Controleer de productinstellingen voor de instellingen voor de parkeermodus. → *"Productinstellingen"*

Functieknoppen

De functies van de functieknoppen worden aangeduid door de pictogrammen die onderaan op het scherm worden weergegeven.

De functies van de knoppen zijn afhankelijk van het weergegeven scherm.

Opmerkingen

De volgende beperkingen gelden wanneer het product detecteert dat het voertuig sneller dan ca. 15 km/u rijdt. (Alleen wanneer een gps-signaal kan worden ontvangen.)

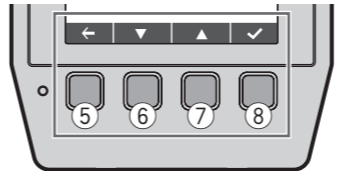
- ☰ wordt verborgen.
- Het product schakelt over naar de opnamestatus terwijl het menuscherm voor instellingen wordt weergegeven.

Opname



- Uitschakelen
- Menu instellingen weergeven
- Foto nemen
- Gebeurtenis opnemen

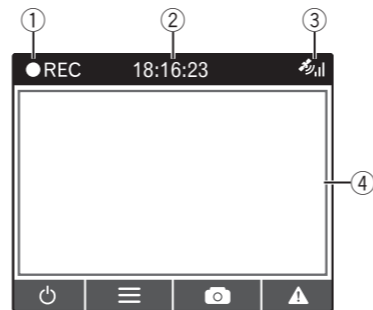
Menu instellingen



- Terug
- Volgende scherm instellingen
- Vorige scherm instellingen
- Bevestigen

Statusweergave

De statusweergave geeft de bedrijfsstatus van dit product weer.



- Opname-indicator**
Dit pictogram knippert tijdens de opname.
- Huidige tijd**
De tijd die hier wordt weergegeven, wordt opgenomen als de tijd van de gebeurtenisopname.
→ *"Systeem"- "Datum/tijd"*
- Status gps-ontvangst**
De balken zijn groen wanneer gps-signalen worden ontvangen. Gps-signalen kunnen niet worden ontvangen wanneer de balken wit zijn en een rode x wordt weergegeven.
- Opnamescherm**

Opmerkingen

De volgende beperkingen gelden wanneer het product detecteert dat het voertuig sneller dan ca. 15 km/u rijdt. (Alleen wanneer een gps-signaal kan worden ontvangen.)

- Als de beeldschermweergave is ingesteld op [Altijd aan], worden het opnamescherm en ☰ verborgen.
- Wanneer het scherm uit is, kan het scherm worden weergegeven door op een willekeurige knop te drukken.

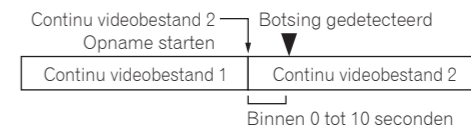
Gebeurtenisopname

Automatische opname door detectie van botsingen (Gebeurtenisopname)

Het continue videobestand wanneer een botsing werd gedetecteerd door dit product, zoals een botsing met een ander voertuig, wordt opgeslagen in de map "Gebeurtenis" als het videobestand van de gebeurtenis. Het aantal videobestanden van gebeurtenissen en de opnameduur zijn afhankelijk van het tijdstip wanneer de botsing werd gedetecteerd.

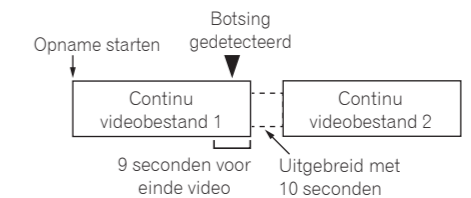
Wanneer de botsing werd gedetecteerd aan het begin van het bestand

Wanneer de botsing werd gedetecteerd binnen 10 seconden na de start van het continue videobestand, worden het huidige bestand waarin de botsing werd gedetecteerd en het voorgaande bestand (continu videobestand 1 en 2 in het volgende overzicht) opgeslagen als het videobestand van de gebeurtenis.



Wanneer de botsing werd gedetecteerd aan het einde van het bestand

Wanneer de botsing werd gedetecteerd in de 9 seconden voor het einde van het continue videobestand, wordt het bestand met 10 seconden opnametijd verlengd en opgeslagen als het videobestand van de gebeurtenis. Als er een botsing is gedetecteerd tijdens de verlengde periode, wordt een volgend videobestand toegevoegd en opgeslagen als videobestand van de gebeurtenis. Videobestanden worden herhaaldelijk toegevoegd zolang de botsing blijft duren.



Wanneer de botsing op een ander moment dan aan het begin of einde van het bestand werd gedetecteerd

Alleen het continue videobestand wanneer de botsing werd gedetecteerd wordt opgeslagen als het videobestand van de gebeurtenis.

Handmatige opname (Handmatige gebeurtenisopname)

Druk op de knop ⚠️ om over te schakelen naar gebeurtenisopname tijdens continue opname. De opgenomen video wordt opgeslagen in de map "Gebeurtenis" als het videobestand van de gebeurtenis. Dit product schakelt weer over naar continue opname wanneer de gebeurtenisopname stopt.

Opmerkingen

- Druk op de knop ⏏️ tijdens Gebeurtenisopname om de gebeurtenisopname te stoppen.
- De opnametijd kan worden ingesteld met "Lengte van videoclip".
→ *"Video-opname" - "Lengte van videoclip"*
- U kunt ook de gevoeligheid van de detectie van botsingen aanpassen.
→ *"Video-opname" - "G-sensor gevoeligheid"*

Parkeermodus

De parkeermodus werkt gedurende maximaal circa 50 minuten nadat de voeding van dit product is gestopt (de motor wordt uitgezet of de voedingskabel voor de sigarettenaansteker is losgekoppeld). Als dit product trillingen of bewegingen van personen/voertuigen omwille van veranderingen in het beeld detecteert, wordt 20 seconden video opgenomen na de gedetecteerde gebeurtenis.

Opmerkingen

- Om de parkeermodus te gebruiken, stelt u onder "Parkeermodus" "Parkeermodus" op AAN.
→ *"Parkeermodus" - "Parkeermodus"*
- U kunt de gevoeligheid van de trillingsdetectie aanpassen.
→ *"Parkeermodus" - "G-sensor gevoeligheid"*
- U kunt de gevoeligheid voor de detectie van de bewegingen van personen en voertuigen aanpassen.
→ *"Parkeermodus" - "Bewegingsdetectie"*

Dit product gebruiken

Voordat u dit product gebruikt, stopt u het voertuig eerst op een veilige plaats en schakelt u de parkeerrem in.

Foto's nemen

Druk tijdens continue opname op de knop om een foto te nemen.

Back-up van opgenomen bestanden maken

Wanneer er weinig vrije ruimte in de opslagruimte voor bestanden is, worden oude bestanden eerst verwijderd en gaat de opname door.

Het is raadzaam dat u een back-up maakt van eventuele belangrijke bestanden die u wenst te behouden via de volgende procedure.

Opmerking

Zorg dat u vooraf een reserve microSD-kaart voorbereidt.

1 De microSD-kaart vervangen.

Nadat een video is opgenomen of foto's zijn genomen waarvan u een back-up wilt maken, stopt u het voertuig eerst op een veilige plaats. Schakel de voeding van dit product vervolgens uit, werp de microSD-kaart uit en vervang deze door een reserve microSD-kaart.

2 Bestanden kopiëren of verplaatsen naar een pc.

Plaats de microSD-kaart in een pc, indien nodig met behulp van de adapter voor de SD-kaart. Kopieer of verplaats de video- en fotobestanden op een geschikte locatie op de pc.

Opmerking

Voor de mappen- en bestandsstructuur → *“Bestanden afspelen op een pc”*

Opgenomen bestanden afspelen

U kunt opgenomen videobestanden afspelen en fotobestanden bekijken.

1 Druk op de knop om het menu met instellingen te openen.

2 Druk op de functieknoppen / , selecteer [Weergave] en druk op .

Menu	1/2
Weergave	>
Geluid opnemen	>
Parkeermodus	>
Video-opname	>
	
	

3 Druk op de functieknoppen / , selecteer de map en druk op .

Weergave	
Video	>
Gebeurtenis	>
Parkeren	>
Foto	>
	
	

U kunt de volgende mappen selecteren.

- Video
- Gebeurtenis
- Parkeren
- Foto

De miniatuurweergaven van de geselecteerde map worden weergegeven.

4 Druk op de functieknoppen / , selecteer het af te spelen bestand en druk op .

Video	1/6
2017/08/25 13:22:48	
	
	
	
	
	

Het geselecteerde bestand wordt afgespeeld.

Productinstellingen

Voordat u dit product gebruikt, stopt u het voertuig eerst op een veilige plaats en schakelt u de parkeerrem in.

Via deze instellingen kan het product worden geconfigureerd. U kunt de instellingen ook resetten naar de standaardinstellingen op het moment dat het product werd gekocht. U kunt ook de microSD-kaart formatteren en informatie over de productversie raadplegen.
Opmerking: continue opname wordt gestopt terwijl de instelschermen worden weergegeven.

1 Druk op de knop om het menu met instellingen te openen.

2 Druk op de functieknoppen / , selecteer de instelling en druk op .

Video-opname	1/2
Lengte van videoclip	>
WDR	>
EV	>
G-sensor gevoeligheid	>
	
	

Opmerking

U kunt de volgende handelingen uitvoeren door op de functieknoppen te drukken tijdens het afspelen.

- Druk op om terug te gaan naar de miniatuurweergaven.
- Druk op / tijdens het afspelen van een video om de vorige/volgende film af te spelen. Houd de knoppen ingedrukt om de video terug of vooruit te spoelen.
- Druk op tijdens het afspelen van een video. Er wordt dan een menu weergegeven waarin u de volgende handelingen kunt uitvoeren.
 - Pauze:** De video pauzeren. Druk opnieuw op deze knop om de weergave te starten.
 - Verpl.nr.gebeurt.:** Verplaatst het huidige videobestand naar de map gebeurtenissen.
 - Wissen:** Verwijdert het huidige videobestand.
- Druk op / tijdens het bekijken van een foto om de vorige/volgende foto weer te geven. Druk op om de huidige foto te verwijderen.

■ Instelbare functies

Vet: Standaard instelwaarde op het moment dat het product werd gekocht.

Instelling	Details	Waarden	
Weergave	Selecteer [Video], [Gebeurtenis], [Parkeren] of [Foto] om opgenomen video- en fotobestanden af te spelen en te verwijderen. → <i>“Dit product gebruiken”</i> - <i>“Opgenomen bestanden afspelen”</i>		
Geluid opnemen	Instellen of de geluiden rondom dit product al dan niet worden opgenomen wanneer videobestanden worden opgenomen.	[Aan]/[Uit]	
Parkeermodus	Parkeermodus	Parkeermodus instellen.	[Aan]/[Uit]
	Detectiemethode	De combinatie van te gebruiken sensoren voor detectie instellen.	[Beide beweging & G-sensor]/[Alleen G-sensor]/[Alleen beweging]
	Automatische invoer	Wanneer het product is ingeschakeld maar er geen trillingen van het voertuig worden gedetecteerd gedurende circa vijf minuten, wordt de parkeermodus automatisch gestart. U kunt de gevoeligheid instellen van de sensor die de parkeermodus start. <ul style="list-style-type: none">[Gemakkelijk]: Parkeermodus start gemakkelijk. [Moeilijk]: Parkeermodus start niet gemakkelijk. [Uit]: Automatische invoer uitschakelen. Voor voertuigen die weinig trillingen produceren, kan het product de parkeermodus starten tijdens het rijden, zelfs wanneer de gevoeligheid is ingesteld op [Moeilijk]. Stel Automatische invoer in dit geval in op [Uit].	[Gemakkelijk]/[Middel]/[Moeilijk]/[Uit]
	Bewegingsdetectie	De gevoeligheid voor de detectie van de bewegingen van personen en voertuigen instellen via veranderingen in het beeld.	[Laag]/[Middel]/[Hoog]
G-sensor gevoeligheid	De gevoeligheid instellen om te detecteren dat het voertuig is blootgesteld aan trillingen.	[Laag]/[Middel]/[Hoog]	
Video-opname	Lengte van videoclip	De opnameduur voor één videobestand met continue opname instellen.* 1	[20 seconden]/[1 min.]/[3 min.] * 3
	WDR (Wide Dynamic Range)	Het gebruik instellen van de functie die het beeld automatisch aanpast in situaties waar er veel verschil is tussen licht en donker.	[Aan]/[Uit]
	EV(Exposure Value)	De mate van belichting instellen om de helderheid van het beeld aan te passen.	[−1]~[0]~[+1]
	G-sensor gevoeligheid	De gevoeligheid instellen om trillingen en botsingen te detecteren tijdens continue opname.	[1]~[4]~[6]
	Snelheidsstempel	Instellen of de rijsnelheid al dan niet wordt weergegeven in het videobestand.	[Aan]/[Uit]
Tekststempel	Maximaal 12 tekens instellen die rechtsonder op het beeld worden weergegeven wanneer een videobestand wordt afgespeeld.		

Instelling	Details	Waarden	
Systeem	Datum/tijd	Selecteer [GPS-tijd gebruiken] of [Handmatig] en stel de datum en de tijd in. Wanneer [GPS-tijd gebruiken] is geselecteerd, worden de datum en de tijd automatisch ingesteld met behulp van de Greenwich Mean Time (GMT), ontvangen als signaal van de gps-satellieten. Wanneer u [GPS-tijd gebruiken] gebruikt, stelt u de tijdzone in op ([GMT-12:00] tot [GMT+12:00]) en de Zomertijd voor de regio waar het product zal worden gebruikt. (De standaardinstelling bij aankoop van het product is [GMT-06:00].)	[GPS-tijd gebruiken]/[Handmatig]
	Systeemgeluid	Instellen of alarmgeluiden en pieptonen van het menu al dan niet worden weergegeven.	[Aan]/[Uit]
	Volume	Het volume instellen voor het afspelen van videobestanden.	[1]~[3]~[5]
	Lcd-standby	Hiermee wordt het scherm ingesteld op [Altijd aan] of de tijd om het scherm weer te geven.	[Altijd aan]/[10 sec scherm uit]/[1 min scherm uit]/[3 min scherm uit]
	Taal	De taal instellen die wordt gebruikt om het scherm weer te geven.	[English]/[繁體中文]/[简体中文]/[Русский]/[Nederlands]/[Français]/[Deutsch]/[Español Mexicano]/[ไทย]/[Bahasa Indonesia]
	Afstand unit	De eenheid van afstand/snelheid instellen.	[Meter]/[Mijl]
	SD-kaartpartitie	Het te gebruiken percentage geheugen instellen om continue video, gebeurtenissen, video in parkeermodus en foto's op te slaan. → <i>“Gids opnametijd en aant. foto's”</i>	[79% 10% 10% 1%]/[59% 30% 10% 1%]/[Last storage 20 clips 10 clips 400 pics]
Naar Standaardinstelling	Alle instellingen herstellen naar de standaardinstellingen op het moment dat het product werd gekocht.		
Versie	Hiermee kunt u de versie-informatie van de firmware van dit product controleren.		
SD-kaart formatteren	De microSD-kaart formatteren. Alle bestanden op de kaart worden verwijderd.* 2		

*1 Ca. 20 seconden video wordt opgenomen voor video's in parkeermodus. Als trillingen of bewegingen van personen en voertuigen worden gedetecteerd tijdens de opname, wordt de opnametijd met ca. 20 seconden tegelijk verlengd, tot maximaal ca. 1 minuut.

*2 Als er een probleem is met de microSD-kaart, wordt het scherm “Kaartfout” weergegeven.

*3 In Californië in de Verenigde Staten van Amerika stelt u dit in op 20 seconden conform de wetgeving van deze staat.

Gids opnametijd en aant. foto's

In de volgende tabel staan schattingen van de opnameduur van video's en het aantal foto's die mogelijk zijn met verschillende instellingen van "SD-kaartpartitie". De werkelijke waarden hangen af van verschillende factoren, zoals de gebruikte microSD-kaart, het onderwerp dat wordt opgenomen en de omstandigheden van de opname. De instelling "SD-kaartpartitie" wordt als volgt uitgedrukt.

Voorbeeld: [79% 10% 10% 1%]

Als percentage van de capaciteit van de geheugenkaart is de continue opnametijd 79%, de tijd van gebeurtenisopname 10%, de tijd van de parkeermodus 10% en het aantal foto's 1%.

Gids opnametijd en aant. foto's bij een microSD-kaart van 8 GB

SD-kaartpartitie	Continue opname	Gebeurtenisopname	Opname parkeermodus	Aant. foto's
[79% 10% 10% 1%]	Ca. 1 uur 9 minuten	Ca. 6 minuten	Ca. 7 minuten	Ca. 500 foto's
[59% 30% 10% 1%]	Ca. 45 minuten	Ca. 24 minuten	Ca. 7 minuten	Ca. 500 foto's
Resterende capaciteit*1	Ca. 15 minuten	20 bestanden	10 bestanden	400 foto's

Gids opnametijd en aant. foto's bij een microSD-kaart van 32 GB

SD-kaartpartitie	Continue opname	Gebeurtenisopname	Opname parkeermodus	Aant. foto's
[79% 10% 10% 1%]	Ca. 4 uur 47 minuten	Ca. 33 minuten	Ca. 35 minuten	Ca. 2 000 foto's
[59% 30% 10% 1%]	Ca. 3 uur 35 minuten	Ca. 1 uur 48 minuten	Ca. 35 minuten	Ca. 2 000 foto's
Resterende capaciteit*1	Ca. 5 uur	20 bestanden	10 bestanden	400 foto's

*1 Deze instelling slaat 20 bestanden op voor gebeurtenisopname, 10 bestanden voor opname parkeermodus, 400 foto's en continue opnames in het resterende geheugen.

Gids opnametijd indien volledig opgeladen

Stand-bytijd parkeermodus: Maximaal ca. 50 minuten

■ Gids oplaadtijd

Ca. 3 uur

Opmerking

De opnametijden zijn schattingen. De werkelijke opnametijden zijn afhankelijk van de scène die wordt opgenomen en de oplaadstatus van de batterij.

Gps

- Gps (Global Positioning System) is een systeem dat uw huidige positie meet door radiosignalen van gps-satellieten voor positiemeting te ontvangen.
- De signalen van de gps-satelliet kunnen niet door massief materiaal dringen (behalve door glas). De signalen van gps-satellieten kunnen worden geblokkeerd wanneer dit product zich op de volgende locaties bevindt.
 - In tunnels en parkeergarages
 - Op het onderste niveau van een autosnelweg op twee niveaus
 - In gebieden met veel wolkenkrabbers
 - In een dichtbebost woud

Handelsmerken en auteursrechten

- Het microSDHC-logo is een handelsmerk van SD-3C, LLC.



Problemen oplossen

Raadpleeg de volgende informatie voordat u het product opstuurt voor reparatie.

Symptoom	Oorzaak	Actie
Er is een fout opgetreden tijdens de weergave en het gebruik van dit product.	De microcomputer in dit product is defect.	Druk op de resetknop.
Een bestand dat opgeslagen had moeten zijn, is niet te vinden.	Als er onvoldoende ruimte is in de opslagruimtes op de microSD-kaart, worden de bestanden overschreven, te beginnen bij de oudste bestanden.	Het is raadzaam dat u een back-up maakt van eventuele belangrijke bestanden die u wenst te behouden. <p>→ <i>"Dit product gebruiken"</i> - <i>"Back-up van opgenomen bestanden maken"</i></p>
Het product maakt bestanden in parkeermodus wanneer ik in en uit het voertuig stap.	De trillingen wanneer personen in en uit het voertuig stappen en de bewegingen van personen worden gedetecteerd.	Pas de combinatie van sensoren en de gevoeligheid aan. <p>→ <i>"Parkeermodus"</i> - <i>"Detectiemethode"</i>, <i>"G-sensor gevoeligheid"</i>, <i>"Bewegingsdetectie"</i></p>
Er zijn veel video's waarin er niets gebeurt in de bestanden die zijn opgenomen terwijl het voertuig was geparkeerd.	De gevoeligheid van de trillingsdetectie en de bewegingsdetectie is wellicht niet correct.	Pas de combinatie van sensoren en de gevoeligheid aan. <p>→ <i>"Parkeermodus"</i> - <i>"Detectiemethode"</i>, <i>"G-sensor gevoeligheid"</i>, <i>"Bewegingsdetectie"</i></p>
Mijn voertuig werd geraakt terwijl het was geparkeerd, maar er werd geen videobestand gemaakt.	Dit kan te wijten zijn aan de levensduur van de batterij.	Raadpleeg de dichtstbijzijnde erkende Pioneer-onderhoudsdienst.
Er is een ongeval gebeurd tijdens het rijden, maar er werd geen videobestand gemaakt.	De gevoeligheid van de detectie van botsingen is wellicht niet correct.	Pas de gevoeligheid van de trillingsdetectie aan. <p>→ <i>"Video-opname"</i> - <i>"G-sensor gevoeligheid"</i></p>
Er is geen geluid wanneer ik een videobestand afspeel.	De instelling geluid opnemen staat wellicht UIT.	Controleer de instelling voor geluid opnemen opnieuw. <p>→ <i>"Geluid opnemen"</i></p>

WAARSCHUWING/AFVOEREN VAN HET TOESTEL (Voor Amerikaanse gebruikers, Canadese gebruikers)

Probeer de batterij NIET zelf te vervangen. Als de batterij niet meer werkt en u niet wenst dat wij uw batterij vervangen, volgt u de onderstaande instructies voor afvoeren:

- Voer gebruikte batterijen/elektronica nooit af bij het gewone restafval, aangezien deze giftige stoffen bevatten.
- Voer gebruikte batterijen/elektronica steeds af conform de geldende plaatselijke voorschriften voor het afvoeren van batterijen/elektronica. Als er geen plaatselijke voorschriften zijn voor het afvoeren van batterijen/elektronica, voer het toestel dan af in een afvalcontainer voor elektronische toestellen.
- Tegenwoordig recylen veel verkopers van elektronica batterijen en andere elektronische componenten kosteloos. Controleer welke verkopers in uw buurt dat doen.

Recycle de herlaadbare batterij (Voor andere gebruikers dan Amerikaanse en Canadese)

Dit product maakt gebruik van een lithium-ionbatterij. Lithium-ionbatterijen bevatten waardevolle grondstoffen die kunnen worden gerecycled. Verwijder de lithium-ionbatterij uit het product wanneer u de batterij vervangt of het product afvoert en recycle de batterij. Verwijder de lithium-ionbatterij via de volgende procedure uit het product wanneer u het product afvoert.

⚠ BELANGRIJK

- Het doel van dit hoofdstuk is te beschrijven hoe de interne batterij moet worden verwijderd wanneer dit product wordt afgevoerd. Wanneer u het product opent, wordt de productgarantie ongeldig.
- Zorg dat de interne batterij helemaal leeg is voordat u deze verwijdert, om kortsluiting te voorkomen. De batterij behoudt steeds een lading, zelfs wanneer de stroom niet is ingeschakeld. Het is raadzaam dat u het product een aantal dagen laat rusten voordat u de batterij verwijdert.
- Werp de microSD-kaart uit voordat u de batterij verwijdert.
- Wees voorzichtig dat u niet gewond raakt wanneer u de behuizing demonteert.

1 Verwijder de twee schroeven aan de onderkant van dit product.

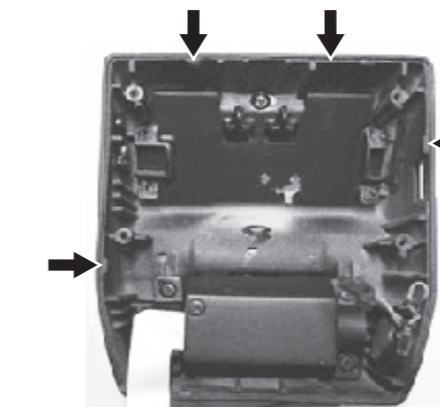


Opmerking

Verwijder de schroeven met een in de handel verkrijgbare Phillips schroevendraaier #0.

2 Maak de vier haakjes los waarmee de schermzijde van de behuizing is bevestigd.

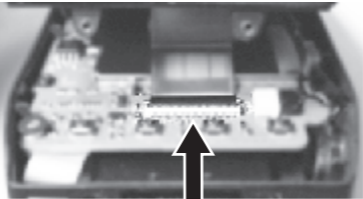
De locaties van de haakjes zijn te zien in de volgende afbeelding.



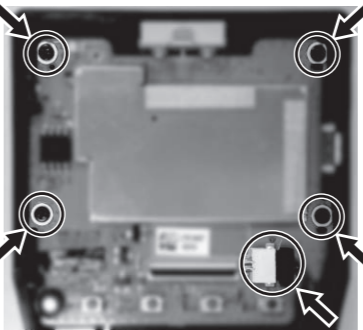
Opmerking

De haakjes kunnen worden losgemaakt met een platte schroevendraaier.

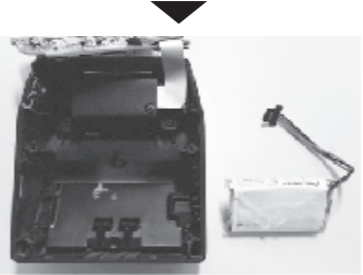
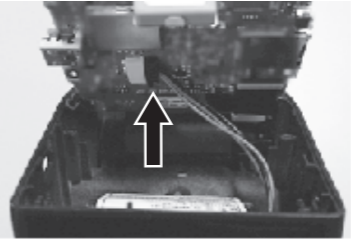
3 Ontkoppel de stekker aan de schermzijde.



4 Ontkoppel de stekker van de luidspreker en verwijder de vier schroeven waarmee de plaat is bevestigd.



5 Hef de plaat op, ontkoppel de stekker en verwijder de batterij.



⚠ BELANGRIJK

De batterij is bevestigd met dubbelzijdige tape. Als de batterij moeilijk te verwijderen is, plaatst u een platte schroevendraaier tussen de batterij en de behuizing om de batterij te verwijderen. Wees voorzichtig dat u de batterij niet beschadigt wanneer u dit doet.

Specificaties

Opnamemedium	microSDHC-kaart, klasse 10 (8 GB tot 32 GB)
Element voor beeldvorming	CMOS-sensor, 2,07 miljoen pixels
Opnamehoeken	95° horizontaal, 52° verticaal, 111° diagonaal
F-nummer	F2.0
Opnameresolutie	Full HD (1 920 × 1 080 pixels)
Gps	Ingebouwd
G-sensor	3-assige G-sensor (Tijdens gebeurtenisopname: niveau kan worden ingesteld in 6 stappen/tijdens parkeermodus: niveau kan worden ingesteld in 3 stappen)
Opnamemethodes	Continue opname/gebeurtenisopname/handmatige gebeurtenisopname/opname parkeermodus
Structuur videobestanden	20 seconden/1 min./3 min.
Scherm	2 inch lcd
Geluid opnemen	Kan AAN of UIT worden gezet
Framesnelheid	27,5 fps
Compressiemethode (video)	MP4 (H.264 + ADPCM codec)
Compressiemethode (foto)	JPEG
Voedingsspanning	Voor dit product: 5 VDC (inclusief voedingskabel voor sigarettenaansteker van 12 V/24 V)
Stroomverbruik	1,8 W (2,8 W tijdens het opladen)
Afmetingen (B × H × D)	61 mm × 67 mm × 39,2 mm (Dit product)
Gewicht	87 g (exclusief de installatiebeugel en voedingskabel voor sigarettenaansteker, enz.)
Bedrijfstemperatuur	-10°C tot +60°C
Capaciteit interne batterij	500 mAh

Opmerking

Specificaties en ontwerp kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd om verbeteringen aan te brengen.