









# VEILIGHEIDSMATREGELEN

Alle volgende veiligheids- en bedieningsinstructies, die letsel of schade aan de gebruiker of andere personen zullen voorkomen, dienen gelezen te worden voor het apparaat in gebruik wordt genomen.



## INFORMATIE

Deze apparatuur is getest en voldoet aan de normen voor een digitaal apparaat klasse A, op grond van deel 15 van de FCC regels. Deze normen zijn bedoeld om redelijke bescherming te bieden tegen elektrische interferentie wanneer de apparatuur wordt gebruikt voor commerciële doeleinden. Deze apparatuur genereert, gebruikt en kan radiogolven uitstralen en - indien niet geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing – een storende werking hebben op radiocommunicatie. Het gebruik van deze apparatuur in een woongebied kan leiden tot schadelijke storingen. In dit geval komen de kosten om de storing te verhelpen voor rekening van de gebruiker.

## WAARSCHUWING

-  Om het risico van brand of een elektrische schok te verminderen, stel dit apparaat niet bloot aan regen of vocht.
-  Blokkeer geen ventilatie-openingen.
-  Plaats geen voorwerpen op het toestel die kunnen lekken of erin kunnen vallen.
-  Probeer het apparaat niet zelf te repareren aangezien het openen of verwijderen van de behuizing u kan blootstellen aan gevaarlijke spanning of ander gevaar. Laat al het onderhoud over aan gekwalificeerd personeel.
-  Gebruik geen vloeibare reinigingsmiddelen of spuitbussen voor het reinigen.
-  Deze installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon en moet voldoen aan alle wettelijke voorschriften.
-  Om brand of elektrische schokken te voorkomen, zorg dat stopcontacten en verlengsnoeren niet overbelast worden.
-  Het systeem moet geaard zijn om het risico van elektrische schok te verminderen.

## LET OP

-  Explosiegevaar als de batterij (RTC batterij) op onjuiste wijze wordt vervangen. Alleen vervangen door hetzelfde of een gelijkwaardig type dat wordt aanbevolen door de fabrikant. Gooi de gebruikte batterijen weg volgens de instructies van de fabrikant.
-  Gevaar voor explosie als de batterij wordt vervangen door een verkeerd type. Gooi de gebruikte batterijen weg volgens de instructies.

1. INTRODUCTIE .....	3	Volledigelijst zoeken.....	28
Productkenmerken .....	3	ALARMLIJST zoeken.....	28
Accessoires.....	4	OP TIJD zoeken.....	28
Voorpaneel.....	6	Opname beeldfragment zoeken.....	29
③ REW knop:.....	6	Backup functies.....	30
Aansluitingen aan de achterkant.....	8	Backup SD Kaart.....	30
MCU aansluitingen aan de achterzijde .....	9	Toetsblokkering (Key Lock operation) .....	31
GPS aansluiting .....	9	5. DIVERSEN .....	32
Stroomvertraging aansluiting (Power Delay).....	10	Systeem standaard .....	32
De voeding/stroomvoorziening-aansluiting		O.S.D Berichten .....	33
(The Power Connector) .....	11	Tijd IndexTabel (Time Index Table) .....	34
I/O Poort.....	13	Specificaties .....	35
I/O Aansluiting.....	14	HDD Viewer .....	36
Spanning-overzicht .....	15	Introductie .....	36
2. INSTALLATIE .....	16	Installatie Instructies - Software .....	37
Systeeminformatie en kanaalkeuze .....	16	Installatie instructies - Hardware .....	40
Systeeminformatie .....	16	Basis bediening.....	40
Kanaalkeuze .....	17	Geavanceerde bediening .....	43
Systeem Software updaten.....	17	Sla een momentopname op op de PC .....	43
De G-sensor.....	17	Een videobestand op een PC opslaan.....	43
3. SET UP .....	18	Het CSV rapport lezen .....	44
Configureren Opname Instellingen .....	18	BIJLAGE 1 –Tabel van LOG-berichten .....	46
Alarmopname.....	19	BIJLAGE 2 –De ingebouwde harde schijf van de	
Extern geactiveerde opname .....	19	MDR-304A wijzigen.....	48
Menu .....	19		
Opname (REC) Instelling.....	20		
Alarm.....	21		
KLOK/TITEL (CLOCK/TITLE) Instelling .....	23		
COMMUNICATIE instellingen .....	23		
DISK Instellingen.....	24		
SYSTEEM Instellingen.....	24		
Alarm and Bewegingsinstellingen .....	26		
4. FUNCTIES .....	27		
Opnemen .....	27		
Handmatig opnemen.....	27		
Hoe af te spelen.....	27		
Normaal afspelen.....	27		
Snel vooruit/achteruit .....	27		
Langzaam vooruit/achteruit.....	27		
Beeld voor beeld afspelen.....	27		
Zoekfuncties.....	28		

# 1. INTRODUCTIE





## Productkenmerken

- Quad-beeldweergave: real-time bediening en afspelen (30 FPS / per kanaal).
- MPEG4 compressie met een resolutie tot 720x480 (NTSC) / 720x576 (PAL).
- 4x Elite / Extreme-aansluitingen voor AV-ingangen.
- 4 Camera audio-ingangen, 2 extra audio-ingangen, 1 audio-uitgang (1 kanaalopname).
- Voor-alarm beeldopname.
- USB-interface met video-opnamen op een laptop / PC.
- GPIO: 4 ingangen en 2 uitgangen.
- Temperatuur tijdens gebruik: 0°C tot 50°C.
- Tijd-interval en real-time opname.
- Frequentie beeldvervangng tot 30 IPS (25 IPS voor PAL).
- Beeldkwaliteit te selecteren op 4 verschillende niveaus voor opname.
- Alarmopname-modus.
- Snel zoeken op tijd, alarm, situatie en de opnamelijst.
- Snel en langzaam afspelen van video-opnames in verschillende snelheden.
- Afzonderlijke beelden afspelen.
- Setup menu, titel en systeemtimer in beeld.
- Waarschuwing bij volle schijf.
- Opname-gegevens log.
- Automatische bescherming van de voeding.
- Ingebouwde SD kaartsleuf om beelden naar de SD kaart te kopiëren.
- Watermerk.
- Monitor beeldweergave indeling.
- Vibratie en mechanische bescherming tegen schokken.
- Door gebruik te maken van de optionele G-sensor, zal de de MDR-304A belangrijke X, Y en Z gegevens registreren en opnemen in het geval van een situatie of ongeluk en kan gebruikt worden om een alarm te activeren.
- Als de spanning lager is dan 10.4/17.5 volt, toont de MDR-304Ar e recorder het bericht "Low Voltage" (lage voedingsspanning) en schakelt automatisch uit, na 3-5 seconden een piepsignaal te hebben weergegeven.

## Accessoires

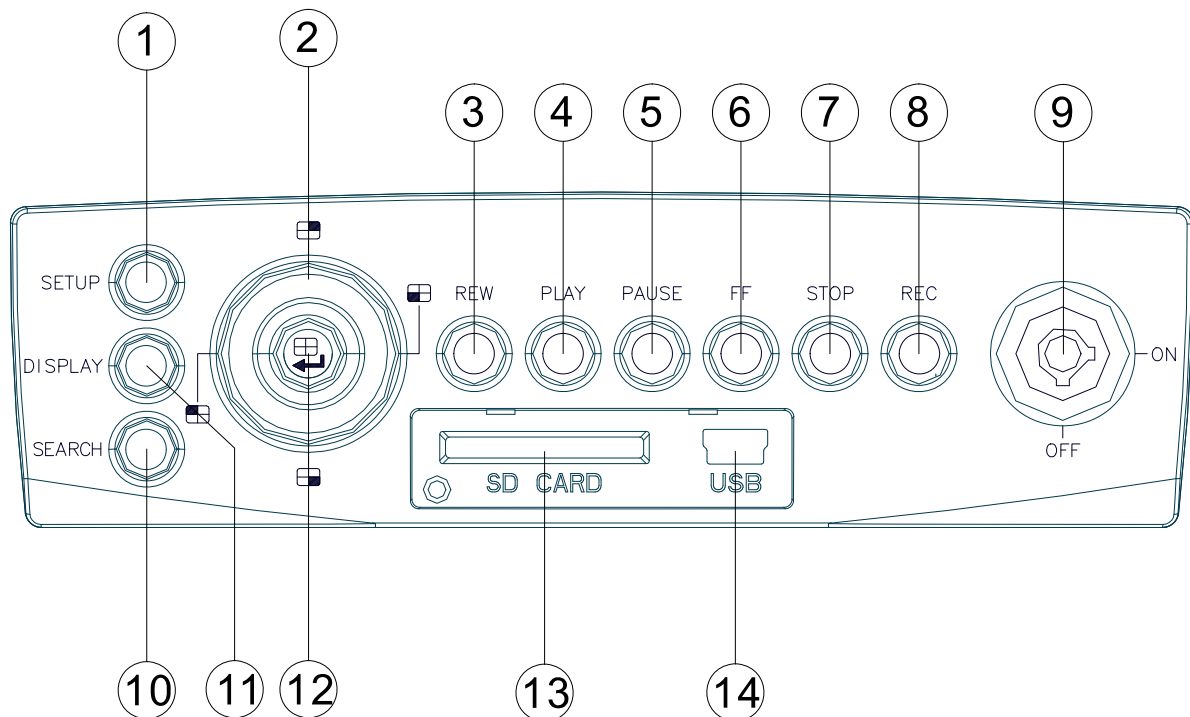
De kit bevat de volgende items

Subsysteem	Qty	Subsysteem-beschrijving
	1	MCU-304A-XXX (Draagbare recorder unit)
	1	MDR-304A-DS (Docking station) (2798A)
	1	AVM-304 (Anti-schok/vibratiebeugel) (2917)
	1	MDR-304A-MAN (Instructie-handleiding) (2919A)
	1	CD-304A-01 (Installatie CD) (2920A)
	1	PV-12 (12V MCU voeding) (3973)
	1	MDR-304A-PC (Stroomkabel) (3972)

	<p>1</p>	<p><b>USB-001 (USB-kabel)</b> <b><u>(2918)</u></b></p>
	<p>1</p>	<p><b>MDR-304A-TRIG (Triggerkabel)</b> <b><u>(2997A)</u></b></p>
	<p>1</p>	<p><b>MDR-304-SK (2 beveiligingssleutels)</b> <b><u>(2994)</u></b></p>
	<p>1</p>	<p><b>MDR-304-STS (4 zelftappende schroeven)</b> <b><u>(2995)</u></b></p>

**Opmerking:** De MDR-304A mag niet worden gebruikt zonder de anti-schok/vibratiebeugel.  
Voorraadcodes die worden onderstreept zijn niet afzonderlijk beschikbaar.

## Voorpaneel



① **SETUP** knop:

Druk hierop om in het setup menu te komen. Druk er nogmaals op om het menu te verlaten.

② **Links/rechts/boven/beneden(CH1/ CH2/ CH4/ CH3)** knoppen:

In het menu setup-modus / search-modus, druk op de vier knoppen op de draaischijf om de gewenste items in het menu setup-modus te selecteren. In de live/afspeel-modus, druk op de vier knoppen op de draaischijf om een kanaal voor weergave te selecteren.

③ **REW** knop:

Druk hierop om een opgenomen video in de omgekeerde richting, met een snelheid die sneller of langzamer is dan de oorspronkelijk opgenomen snelheid, in de afspeel-modus af te spelen.

④ **PLAY** knop:

Druk hierop voor het afspelen van een opgenomen video vanaf de harde schijf (een rood licht brandt in de PLAY-modus).

⑤ **PAUSE** knop:

In de weergave-display, drukt u op deze knop om

het beeld stil te zetten. Tijdens het stilzetten drukt u erop om een frame of beeld weer te geven in voorwaartse richting (een rood licht brandt in de PAUZE-modus).

⑥ **FF** knop:

Druk hierop om een opgenomen video in voorwaartse richting af te spelen met een snelheid die sneller of langzamer is dan de oorspronkelijk opgenomen snelheid in de afspeel-modus.

⑦ **STOP** knop:

Druk hierop om te stoppen met het afspelen van een opgenomen video (een rood licht brandt in de STOP-modus.).

⑧ **REC** knop:

Druk hierop om een video-opname te starten naar een harde schijf, terwijl u in de live weergave-modus zit (een rood licht brandt in de REC-modus).

⑨ **MCU** slot:

Deze beveiligt de MCU met de harde schijf op zijn plaats. Bij plaatsing wordt de stroomvoorziening automatisch gekoppeld aan het apparaat. Wanneer u deze ontgrendelt en de

binnenkast eruit haalt, wordt de stroomvoorziening automatisch weer uitgeschakeld.

⑩ **SEARCH** knop:

Druk hierop om in de zoek-modus te komen en toegang tot de opgenomen video te krijgen.

⑪ **DISPLAY** knop:

Druk hierop om het menu op het scherm weer te geven.

⑫ **Enter**  (**Quad**) knop:

Druk hierop om een item te selecteren en de instelling op te slaan in het menu setup-modus. In de live/afspeel-modus, gebruik deze knop om een quad-beeldweergave te tonen.

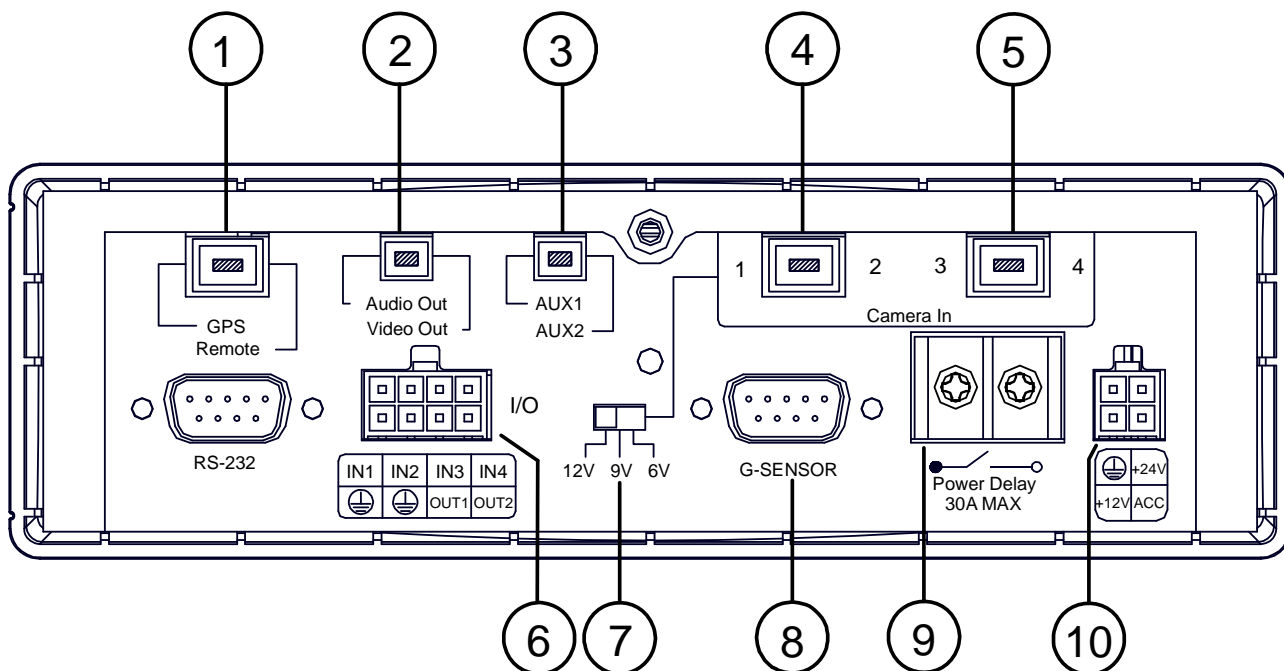
⑬ **SD KAART** slot:

Dit wordt gebruikt voor een update van de systeemsoftware, het opslaan en laden van gebruikersinstellingen alsmede voor het opslaan van JPEG stilstaande beelden of korte AVI clips.

⑭ **USB poort:**

Hiermee kan de recorder op een PC of laptop worden aangesloten, voor het bekijken van opgenomen bestanden met behulp van HDD Viewer Software. Kan ook worden gebruikt om snel grotere hoeveelheden ruwe videodata op te slaan op de harde schijf van een PC of laptop, zodra geconverteerd naar FAT32 formaat. HDD Viewer software is nodig om deze bestanden te bekijken.

## Aansluitingen aan de achterkant



### ① Aansluiting GPS en afstandsbediening:

De linkerkant van de aansluiting is bestemd voor de optionele GPS-ontvanger om positie-informatie te ontvangen. De aansluiting aan de rechterkant is bestemd voor de optionele afstandsbediening.

### ② Audio Out / Video Out:

Hoofduitgang voor het aansluiten van een LCD-monitor of een display met audio & video-ingangen.

### ③ AUX 1 / AUX 2:

Individuele audio-ingangen voor externe audiobronnen. Slechts één van deze ingangen kan worden geselecteerd op een bepaald moment. Merk op dat dit ingangen zijn met lijnniveau zijn en mogelijk niet geschikt voor microfoons van mindere kwaliteit.

### ④ ⑤ Camera In:

Gecombineerde video- en audio-ingangen. Deze aansluitingen leveren ook spanning aan de camera.

### ⑥ I/O poort:

Ingang en uitgang voor aansluiting op externe apparaten.

### ⑦ Stroom/spannings-keuzeschakelaar:

Selecteer de gewenste uitgaande spanning, in overeenstemming met de camera-specificatie. Er is een keus tussen 6V, 9V of 12V (12V dient gebruikt te worden voor Brigade camera's).

### ⑧ G-Sensorpoort:

Voor de aansluiting van een optionele G-sensor.

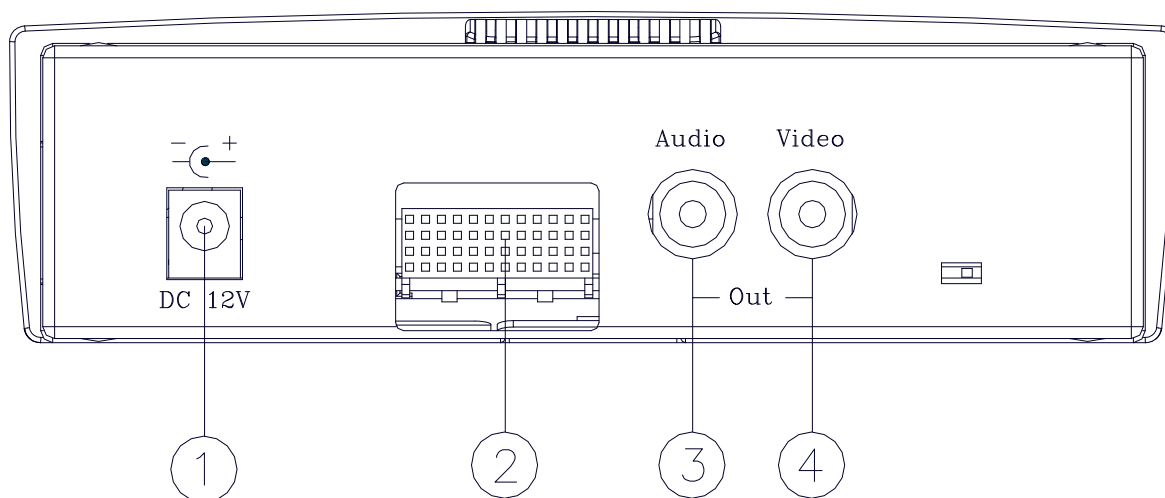
### ⑨ Stroomvertraging (Power Delay):

Om de opstart van andere voertuigapparatuur te vertragen.

### ⑩ Stroom Input (Power Input):

Voor aansluiting op ofwel een 12V of 24V-voeding/spanningsbron (deze moeten voldoende worden beveiligd).

## MCU Aansluitingen aan de achterzijde

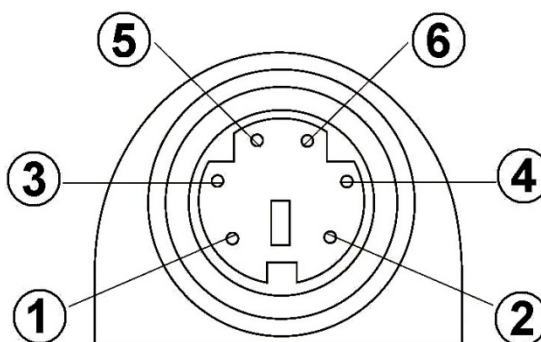


- ① **Plug aansluiting:**  
Sluit aan op een 12V DC UL klasse 2 voeding. De plug wordt aangesloten op een externe voeding.
- ② **Hard Metric Connector** (mannelijk):  
Via deze connector worden alle aangesloten kabels doorgelinkt naar het apparaat.
- ③ **Audio** aansluiting:  
Lijnniveau audio-uitgang voor wanneer het apparaat onafhankelijk van de behuizing wordt gebruikt.
- ④ **Video** aansluiting:  
Samengestelde video-uitgang voor wanneer het apparaat onafhankelijk van de behuizing wordt gebruikt.

## GPS Aansluiting

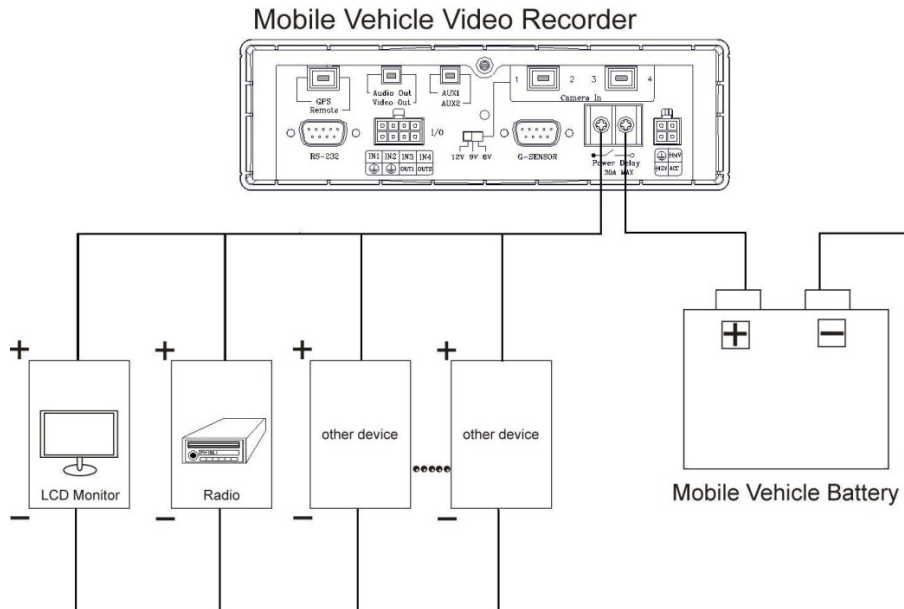
(PS/2 stekker-samenstelling)

PIN NO.	PIN bezetting
1.	+ 5V DC
2.	Niet aangesloten
3.	RX
4.	- massa
5.	TX
6.	Niet aangesloten



## Stroomvertraging Aansluiting (Power Delay)

Het onderstaande diagram illustreert de structuur van de stroomvertraging aansluiting. Als een apparaat met de MDR-304A moet werken, dient het te werken **nadat** de MDR-304A is gestart. Zie het onderstaande diagram om u te helpen met de stroomvertraging aansluiting op het achterpaneel van de videorecorder.



Ga naar de MDR-304A's "**MAIN MENU**" pagina en kies het derde item "**CLOCK / TITLE**". Enter nu de "**CLOCK / TITLE**" pagina en u ziet twee items "**DELAY ON**" en "**DELAY OFF**". Voor beide items is de standaard instelling "**OFF**". U kunt de vertragingstijd van de relais instellen door één van de volgende opties te kiezen:

**DELAY ON:** Deze optie activeert de vertragingstijd van de relais-aansluiting nadat de MDR-304A is opgestart.

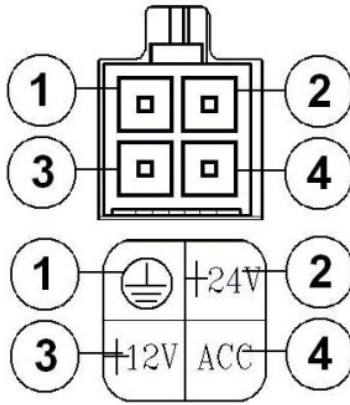
**DELAY OFF:** Deze optie activeert de vertragingstijd van de relais-aansluiting nadat de ACC is uitgeschakeld.

De relais-aansluiting zal functioneren per vertragingstijd, die u instelt bij de door u gekozen optie. Nadat de vertragingstijd van de relais voorbij is, zal de relais-aansluiting automatisch uitschakelen, gevolgd door de MDR-304A (De MDR-304A, die is verbonden met de sigarettenaansteker van het voertuig voor zijn stroom, stopt met werken als de stroom wordt uitgeschakeld).

**Opmerking:** De relais-stroomaansluiting heeft een bereik tot maximaal 30 ampère.

**Opmerking:** De "**POST REC DURATION**" stelt ook de tijd in volgens één van de zes beschikbare opties nadat de ACC is uitgeschakeld. Gelieve steeds rekening te houden met het feit dat, als de tijdsduur instellen voor ofwel "**DELAY OFF**" of "**POST REC DUUR**" langer is dan de andere, de MDR-304A zal wachten met uitschakelen tot de langste tijdsinstelling voorbij is.

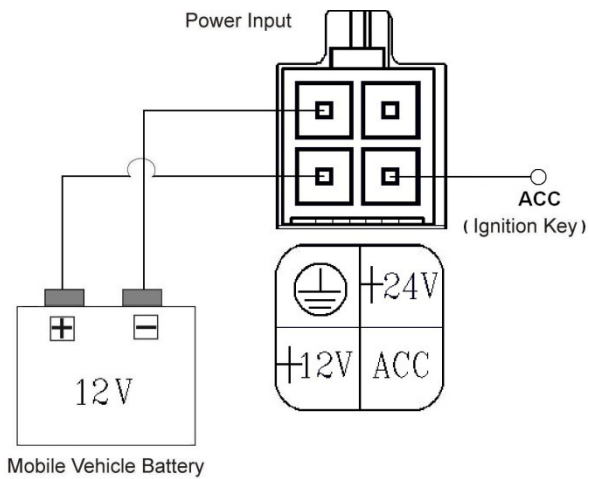
## De voeding/stroomvoorziening-aansluiting (The Power Connector)



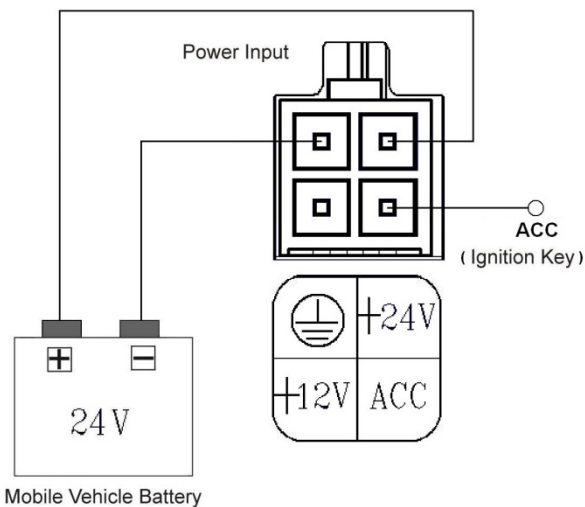
Sluit de spanning (afhankelijk van stroomvoorziening voertuig) aan op pin 2 (24V) of pin 3 (12V).

### Pinbezetting-aansluiting via contactslot

12V:

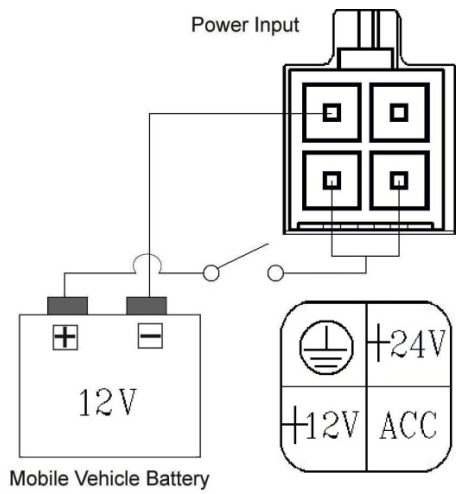


24V:

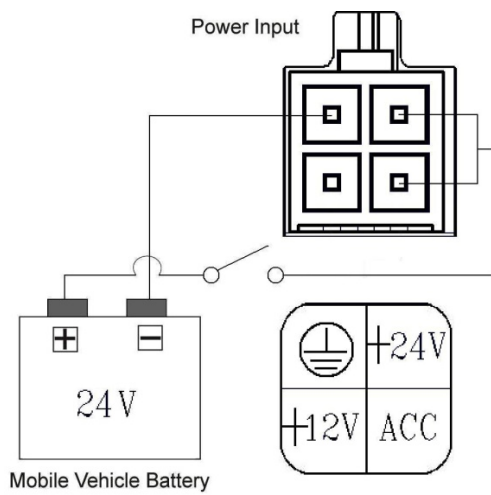


Deze manier van verbinding is de meest geaccepteerde en wordt aanbevolen voor permanente installatie in een voertuig, waarbij ofwel de functie opnameduur of bewegingsdetectie functie zal worden gebruikt. (12/24V ingangen moeten voorzien zijn van een zekering).

### Pin-bezetting zonder contactslot



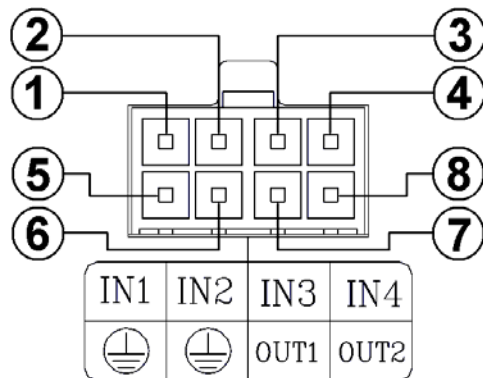
### 24V:



Deze methode van aansluiten is alleen aan te raden voor tijdelijke installaties.

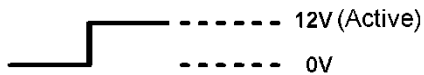
Berichten opnemen of bewegingsdetectie is niet mogelijk.

## I/O Poort



Bovenstaande afbeelding betreft de achterzijde.

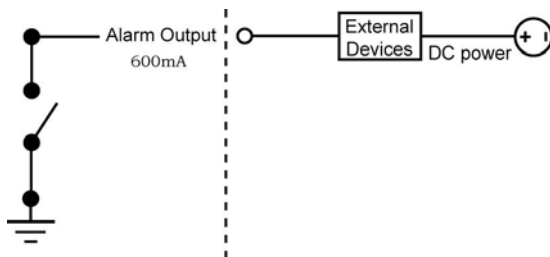
1. **I/O IN1 (INPUT):** Dit is een alarm input die kan worden geprogrammeerd in het menusysteem op Normaal Open of Normaal Gesloten.



2. **I/O IN2 (INPUT):** zelfde als bovenstaand
3. **I/O IN3 (INPUT):** zelfde als bovenstaand
4. **I/O IN4 (INPUT):** zelfde als bovenstaand
5. **GND:** - Massa
6. **GND:** - Massa

**I/O OUT1 (OUTPUT):** Dit is een 'normaal open' geschakelde massa-uitgang, die sluit wanneer INPUT 1-4 geactiveerd wordt. Sluit deze aan op de negatieve pool van externe apparaten, zoals een buzzer/alarm of een lampje. Maximale stroombelasting is 600mA.

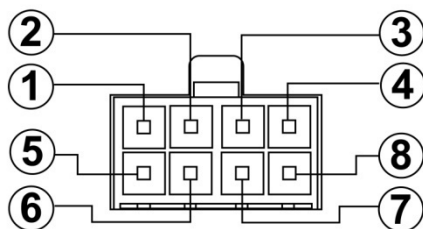
- 7.



8. **I/O OUT2 (OUTPUT):** zelfde als bovenstaand.

## I/O Aansluiting

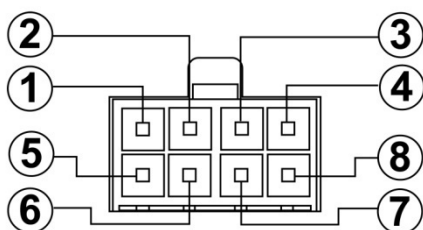
### ALARM:



In de "MAIN MENU" pagina, druk op "ALARM" door naar de "ALARM" pagina te gaan en dan naar het item "I/O CONNECTION", die drie opties heeft: "ALARM", "VEHICLE SIGNAL T" en "VEHICLE SIGNAL A". Indien u kiest voor "ALARM", dan zullen pinnen 1, 2 en 3 alarmtrigger-aansluitingen worden die een 12V-24V trigger-voltage kunnen ontvangen.

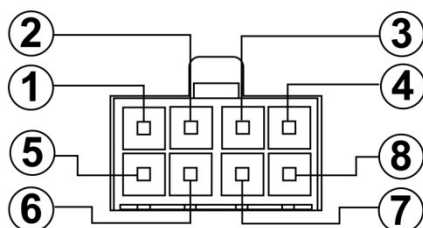
Pin 4 is een "Reset" trigger; pinnen 5 en 6 zijn permanente massacontacten; pinnen 7 and 8 zijn normale open massacontacten voor het aansluiten van externe apparaten als buzzers/alarmen of lichten. Alarm activatie moet worden ingesteld op ON in het Alarm instellingenmenu.

### VOERTUIG SIGNAAL (VEHICLE SIGNAL T):



In de "MAIN MENU" pagina, klik op "ALARM" door naar de "ALARM" pagina te gaan en dan naar het item "I/O CONNECTION", die drie opties heeft: "ALARM", "VEHICLE SIGNAL T" en "VEHICLE SIGNAL A". Indien u kiest voor "VEHICLE SIGNAL T" dan zullen pinnen 1, 2, 3 & 4 ingangstriggers worden, die een 12v-24v triggervoltage kunnen ontvangen. Deze kunnen worden aangesloten op het rechter of linker knipperlicht, remlichten of andere 12v-24v voertuigsignaleringen. De tijd en de duur van deze signalen wordt afgedrukt als een item voor opname als T1, T2, T3, T4. Pinnen 5 en 6 zijn massacontacten. Pin 7 en 8 worden niet gebruikt.

### VOERTUIG SIGNAAL A (VEHICLE SIGNAL A):

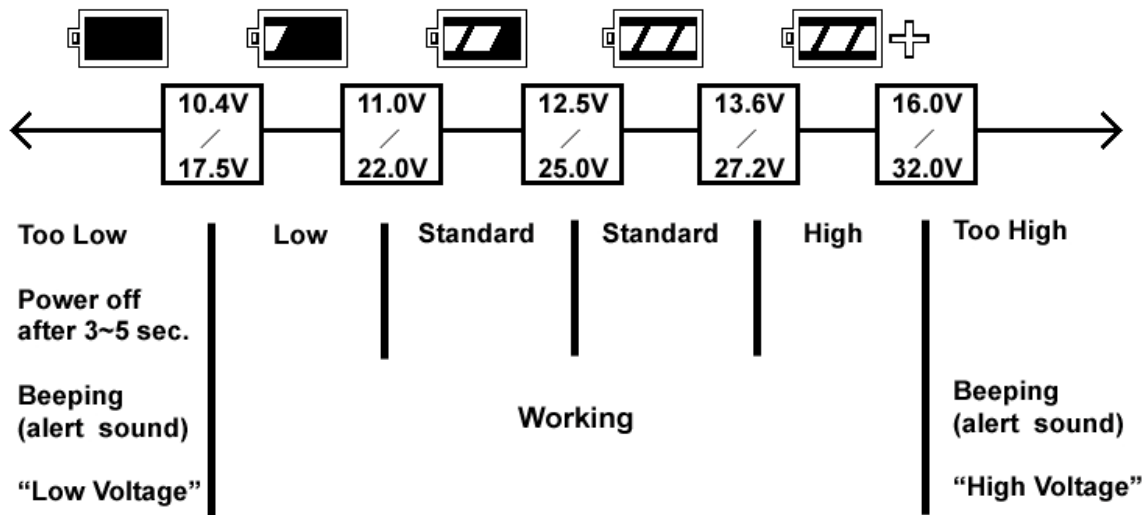


Indien u kiest voor optie "VEHICLE SIGNAL A", worden pinnen 1, 2, 3 & 4 12v-24v ingangstriggers om de beelden van de videorecorders te switchen van een quad-beeldweergave naar separate beelden op volledige grootte per camera, indien gewenst.

Een praktische toepassing zou zijn om de juiste trigger voor de achteruitrij-camera aan te sluiten op de achteruitrij-verlichting zodat, wanneer de bestuurder de achteruitrij-versnelling kiest, de achteruitrij-camera op de monitor een volledig beeld geeft in plaats van 4 kleinere quadbeelden. Pinnen 5 en 6 zijn massacontacten; pin 7 en 8 worden niet gebruikt. (Triggering via knipperlichten vereist TS-001ECU.)

## Spanning-overzicht

Stroomoverzicht terwijl de MDR-304A werkt:



U kunt informatie over de systeem-instellingen lezen nadat u op de knop "DISPLAY" op het voorpaneel heeft gedrukt. Op dit scherm ziet u de accuspanning-iconen. Raadpleeg de bovenstaande afbeelding om de status van de batterijvoltage te weten

**Opmerking:** de MDR-304A zal geen geluid geven wanneer de alarmfunctie is uitgeschakeld.

**Waarschuwing:** als de spanning hoger is dan 36 volt, kan de recorder worden beschadigd en kan de garantie komen te vervallen.

## 2. INSTALLATIE

### Systeeminformatie en kanaalkeuze

#### Systeeminformatie

U kunt systeeminformatie weergeven als weergegeven in **figuur 2.3.A** door op de **Display** knop te drukken. In de afspelen-modus, worden opgenomen videobeelden getoond. In de live- of opnamestand, worden huidige beelden weergegeven. Elke opeenvolgende druk op de knop Display geeft een ander bericht, beschreven in het volgende voorbeeld. Standaard geeft het toestel de tijd, datum en een indicatiebalk met de capaciteitsstatus op de monitor weer, als weergegeven.

#### Standaard weergave

CH1	CH2
CH3	CH4 01/01/2006 12:00:00

**CH1, CH2, CH3, CH4** zijn titels voor elk kanaal, te veranderen in het Setup menu.

#### Capaciteit status :

(gebruikte capaciteit) (resterende capaciteit)



**05- 10-2011**

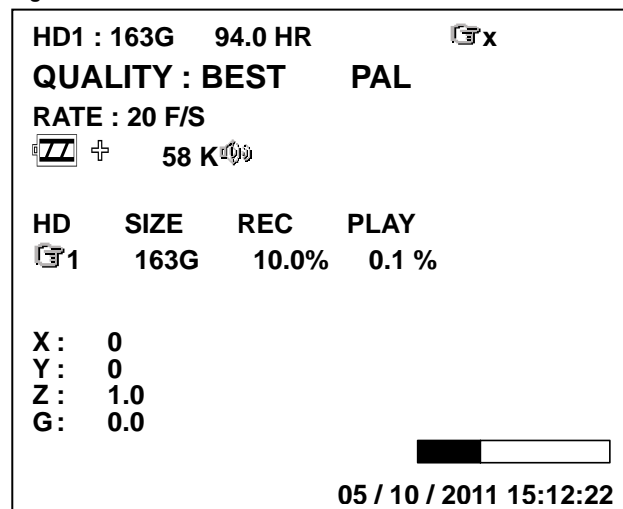
(Datum)

**12:00:00**

(Tijd)

Door 1 keer op de **Display** knop te drukken wordt figuur 2.3.A weergegeven. Door nogmaals op de **Display** knop te drukken zal het toestel geen enkel OSD-bericht weergeven. Druk nog 1 keer op de knop om terug te gaan naar de standaard weergave.

Figuur 2.3 A.



( **HD1: 163G**): Totale capaciteit van de geïnstalleerde harde schijf, 163 GB.

( **94.0 HR**): Totale 94.0 uur opnametijd zijn beschikbaar.

( **NTSC**): Alarmopname geactiveerd.

( **QUALITY: BEST**): Opname kwaliteitsinstelling, BEST.

( **NTSC** ): NTSC systeem.

( **RATE 20 F/S**): Opnamesnelheid instelling, 20 frames per seconde.

( **58K** ) + Huidige voltage status.

( **163G**): Audio functie geactiveerd.

( **58K**): De beeld bestandsgrootte.

( **163G**): De capaciteit van de geïnstalleerde harde schijf.

( **REC** ): Opnamecapaciteit van het systeem in procenten.

( **PLAY**): Afspeel-/weergave posities van het systeem in procenten.

( **X**): Extern signaal.

( **X** ): Werkt nu niet. Bijvoorbeeld, druk op de SETUP, SEARCH, REW and FF knoppen gedurende de opname-modus en dit icoontje verschijnt.

( **X, Y, Z, G** ): De waarde "G" wordt alleen gebruikt wanneer de MDR-304A is verbonden met een G-sensor, die de versnellings-/vertragskracht en/G-kracht kan vastleggen.

## Kanaalkeuze

De CH1, CH2, CH3, CH4, en Quad (⊞) opties worden gebruikt om de separate videokanalen en de quad-weergavemodus te selecteren. De onderstaande tabel toont de functies in een verschillende modus.

Modus	Split	Optie	Display toont
Live / Record / Playback	4 CH	Quad ( ⊞ )	⊞
		CH1/ CH2/ CH3/ CH4	<input type="checkbox"/> (Enkel kanaal)
	3 CH	Quad ( ⊞ )	⊞
		CH1/ CH2/ CH3	<input type="checkbox"/> (Enkel kanaal)
	2 CH	Quad ( ⊞ )	⊞
		CH1/ CH2/	<input type="checkbox"/> (Enkel kanaal)

## System Software updaten

Om veilig de systeem software te updaten:

1. Zet de MDR-304A uit.
2. Stop de SD kaart in het ingebouwde SD slot.
3. Zet de MDR-304A aan.
4. De MDR-304A laat een toon horen en laat "XXXXXX BYTES READ" zien. Nu update de MDR-304A de systeemsoftware, wat ongeveer 90 seconden in beslag neemt.
5. De MDR-304A toont de boodschap "PLEASE REMOVE SD CARD". Het proces is gereed. Haal de SD kaart eruit en de MDR-304A zal automatisch opnieuw opstarten. (Indien u reeds de procedures 1-5 heeft gevolgd en het is nog steeds niet mogelijk om het toestel aan te zetten, check dan eerst of de SD

kaart die u gebruikt nog steeds werkt en of het bestand nog intact is. Start vervolgens procedure 1 – 5 opnieuw).

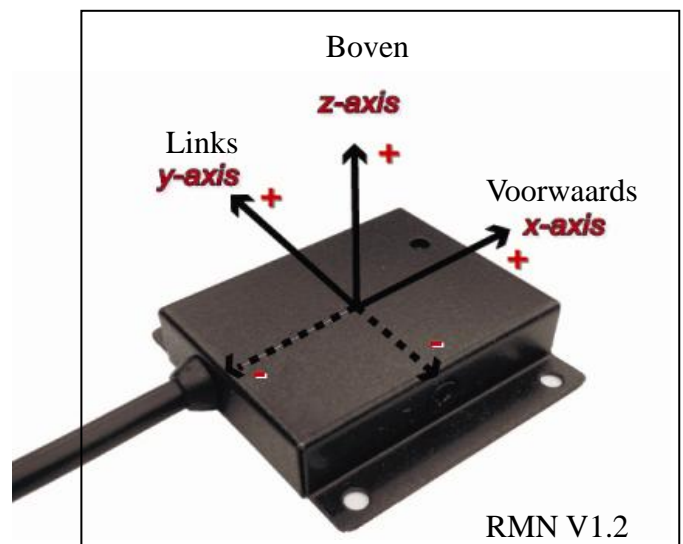
6. Verifieer de versie van de systeem software.

### ⚠ Voorzichtig:

1. Alvorens de update procedures te starten, verzeker u ervan dat de SD kaart werkt en het bestand van de systeem software intact is.
2. Onderbreek het proces niet, terwijl het toestel zichzelf update. Dit kan namelijk een crash van het toestel veroorzaken.
3. Neem contact op met Brigade Electronics voor de laatste software versie.

## De G-sensor

Tijdens installatie van de G-sensor is het belangrijk om het op juiste wijze te monteren, zoals in onderstaande tekening weergegeven. Bij stationair lopen meet de G-sensor 0 g in de X-as, 0 g in de Y-as, 1g in de Z-as. De totale G-waarde zal ongeveer '0' zijn als het voertuig stationair blijft lopen of rijdt met een constant toerental.



### 3. SET UP

#### Configureren Opname Instellingen

De opnametijd zal variëren, afhankelijk van het beeldformaat, opnamesnelheid en de capaciteit van de harde schijf (HDD). Onderstaande tabel laat de verschillende opnametijden zien per 80GB bij verschillende opnamefrequenties en beeldkwaliteit.

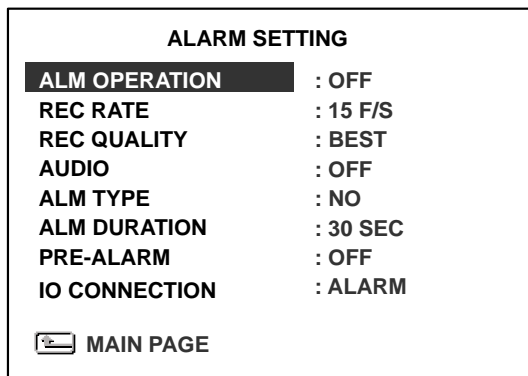
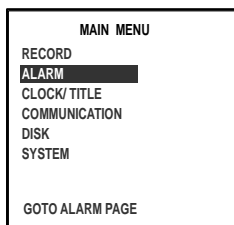
**Opmerking:**

**De opnametijden zijn geschat in de onderstaande tabel. Voor de exacte beschikbare opnametijd van een gewenste opname-instelling, verwijzen we naar de systeeminformatie van de MDR-304A.**

		Mogelijke opnametijd per 500GB ( uur )			
<b>Beeld Kwaliteit</b>	<b>BEST</b>	205.6	249.7	464.8	876.0
	<b>HOOG</b>	249.7	321.9	561.5	1137.9
	<b>STANDARD</b>	321.9	464.8	786.8	1632.0
	<b>BASIS</b>	464.8	604.6	1137.9	2921.9
<b>Opnamefrequenties / Refresh Rate (FPS)</b>		<b>NTSC 30 / PAL 25</b>	<b>NTSC 15 / PAL12.5</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

## Alarmopname

- (1) Druk op de **SETUP** knop om in het hoofdmenu (**MAIN MENU**) te komen.
- (2) Selecteer **ALARM** en druk op **Enter** om bij **ALARM** te komen.
- (3) Stel de gewenste opnametijd (**REC RATE**), opnamekwaliteit (**REC QUALITY**), alarm type (**ALM TYPE**) en alarmduur (**ALM DURATION**) in voor gebruik. Indien de audiofunctie gewenst is, zet **AUDIO** op **AAN**. Indien voor-alarm opname gewenst is, zet **PRE-ALARM** op **AAN**.
- (4) Om de alarmopname te activeren/deactiveren, zet **ALM OPERATION** op **AAN/UIT**.



## Extern geactiveerde opname

Door het **ALARM IN** of **ALARM I/O** op het achterpaneel van de MDR-304A aan te sluiten, kunt u de alarm-opnamefunctie van een MDR-304A activeren/deactiveren. Het bestand wordt bewaard, voorafgegaan door een **"A"**.

## Menu

Druk op de **Setup** knop om in het setup menu te komen. Eenmaal in het menu, kunt u de belangrijkste functies van het apparaat instellen. De functies van de verschillende knoppen in het setup-menu worden beschreven in onderstaande paragraaf.

## BELANGRIJKSTE FUNCTIES

### Setup knop:

Druk hierop om in het setup menu te komen. Druk er weer op om het setup menu te verlaten.

### "^" en "v" knoppen:

Druk hierop om naar het gewenste item te gaan of in te stellen.

### "<" en ">" knoppen:

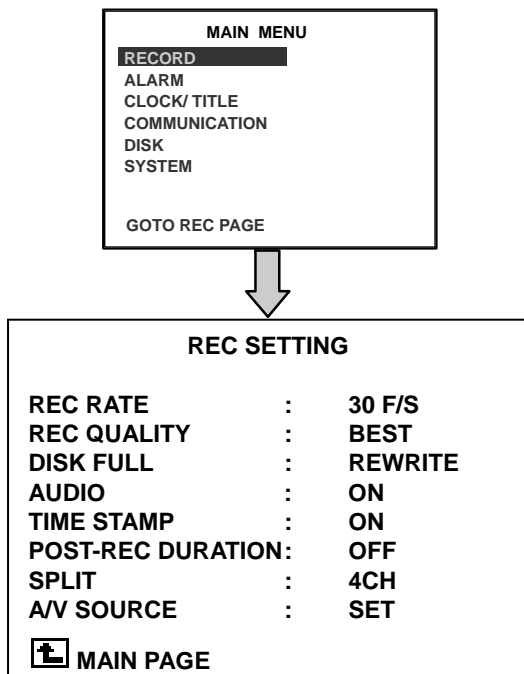
Druk hierop om de gewenste optie te markeren of om de keuze te selecteren om vervolgens in te stellen.

### Enter knop:

Druk hierop om het gewenste item te selecteren en de instelling te bewaren.

## Opname (REC) Instelling

Op deze pagina kunt u de de opnametijd en opnamekwaliteit instellen, alsmede de opname voortzetten wanneer de schijf vol is.



### Opnametijd:

Deze optie is bedoeld om het aantal opgenomen beelden per seconde aan te passen.

- Voor een NTSC unit zijn er 4 verschillende opnametijden die u kunt selecteren. **30F/S (30 frames per seconde), 15F/S, 6F/S en 2F/S.**
- Voor een PAL unit zijn er 4 verschillende opnametijden die u kunt selecteren. **25F/S (20 frames per seconde), 12.5F/S, 6F/S en 2F/S.** Voor verdere details, zie de tabel in hoofdstuk 3.1.

### Opnamekwaliteit:

U kunt kiezen uit 4 verschillende beeldkwaliteiten: **BEST, HOOG, STANDAARD,** en **BASIS.** Indien u **BEST** selecteert voor gebruik, geeft dit een hogere resolutie opgenomen beelden en dit neemt meer opslagruimte in gebruik dan een **HOOG, STANDAARD** of **BASIS** beeld doet.

**SCHIJF VOL:** Deze optie bepaalt de wijze waarop opslagmedia wordt gebruikt, in geval van een volle schijf.

**HERSCHRIJVEN(REWRITE):** Als de harde schijf vol

is, neemt het apparaat nog steeds op door oude data te vervangen.

**STOP:** Als de harde schijf vol is, stopt het apparaat met opnemen.

### AUDIO:

**UIT:** Schakelt AUDIO opname uit.

**AAN:** Schakelt AUDIO opname in.

**OPMERKING: De audio functie kan alleen geactiveerd worden in de volgende opnamefrequenties: in NTSC(PAL): 30(25), 15(12.5), 6(6) en 2(2) frames/sec.**

### TIJDSTEMPEL:

Selecteer "**AAN**" om een tijdstempel aan de opgenomen bestanden toe te voegen. Selecteer "**OFF**" om deze functie te deactiveren.

### VERLENGDE OPNAMETIJD (POST-REC DURATION):

Nadat de ACC is uitgezet (ACC OFF), zal de MDR-304A blijven opnemen gedurende de tijd die in de "**POST-REC DURATION**" is ingesteld. Deze optie bepaalt de duur van de verlengde opnametijd nadat de ACC is uitgezet. Er zijn 9 opties die u kunt selecteren: **UIT (OFF), 1 MIN, 5 MIN, 10 MIN, 30 MIN, 60 MIN, 90 MIN, 1 20 MIN** en **NON STOP.**

**UIT (OFF):** Het opnemen stopt automatisch als de motor van het voertuig wordt uitgeschakeld.

**NON-STOP:** Deze optie maakt het mogelijk continue op te nemen nadat het voertuig is uitgezet. Het hangt echter af van de beschikbare batterij-capaciteit, aangezien het apparaat alleen kan opnemen zolang de batterijen voldoende spanning hebben. Voldoende accu-spanningcapaciteit blijft in deze optie aanwezig om de motor van het voertuig de volgende keer te starten.

**Opmerking: Als het voltage minder is dan 10.4 volt, is de batterij in de "te lage modus" en zal de MDR-304A automatisch uitschakelen. Dit kan tot een probleem leiden bij het starten van de motor.**

## SPLIT:

Deze optie bepaalt de layout van het scherm. U kunt selecteren uit **4CH**, **3CH**, en **2CH**. De layout op het scherm is als volgt.

### 4 CH:

CH1	CH2
CH3	CH4
01/01/2006 12:00:00	

### 3 CH:

CH1	
CH2	CH3
01/01/2006 12:00:00	

### 2 CH:

CH1	
CH2	
01/01/2006 12:00:00	

## A/V BRON:

A/V SOURCE			
CH1	CH2	CH3	CH4
<b>CAMERA1</b>	CAMERA2	CAMERA3	CAMERA4
AUDIO 1			
AUX 1			
LIVE OUTPUT VOL.			
10			
<>MOVE		^ v CHANGE	

Op deze pagina kunt u de instellingen voor de video-uitgang en de bron voor audio configureren, audio-bron(extren) via AUX ingang of van één van de camera-ingangen. Selecteer welk zicht u wilt en positioneer de camera's dienovereenkomstig.

**LIVE OUTPUT VOL.:** Dit item bepaalt de uitgang-volumeniveaus in de live-modus. De opties variëren van "00" (mute) tot "10" (vol).

## Alarm

Opname-instellingen voor als er een alarm wordt geactiveerd. Het apparaat neemt op basis van deze instellingen op, zolang het alarmsignaal wordt geactiveerd.

MAIN MENU	
RECORD	
<b>ALARM</b>	
CLOCK/ TITLE	
COMMUNICATION	
DISK	
SYSTEM	
GOTO ALARM PAGE	



ALARM SETTING	
<b>ALM OPERATION</b>	: OFF
REC RATE	: 15 F/S
REC QUALITY	: BEST
AUDIO	: OFF
ALM TYPE	: NO
ALM DURATION	: 30 SEC
PRE-ALARM	: OFF
IO CONNECTION	: ALARM
MOTION SETTING	
MAIN PAGE	

### ALM WERKING (OPERATION):

**AAN:** Het apparaat activeert de alarmopname als het een alarm signaleert/detecteert.

**UIT:** Het apparaat negeert het alarmsignaal als het een alarmsignaleert/detecteert.

### OPNAMETIJD:

Kiest het aantal beelden dat per seconde wordt opgenomen als een alarm is geactiveerd. Voor een NTSC unit zijn er 5 verschillende opnamesnelheden waaruit u kunt kiezen: **30F/S (30 frames per seconde)**, **15F/S**, **6F/S**, **2F/S** en **REMAIN**. Voor een PAL unit zijn er 5 verschillende opnamesnelheden waaruit u kunt kiezen: **25F/S (25 frames per seconde)**, **12.5F/S**, **6F/S**, **2F/S** en **REMAIN**. Indien u **REMAIN** selecteert, neemt het apparaat beelden, op dezelfde snelheid als ingesteld op de **REC** pagina.

### OPNAMEKWALITEIT:

Kies de beeldkwaliteit die opgenomen moet worden als er zich een alarm voordoet. Er zijn 4 beeldkwaliteit-niveaus waar u uit kunt kiezen: **BEST**, **HOOG**, **STANDAARD** en **BASIS**.

De onderstaande tabel toont het beeldkwaliteit niveau met de bijbehorende beeldresolutie en beeldgrootte.

Opname kwaliteit	Best	Hoog	Standaard	Basis
Beeld Grootte	60KB	50KB	40KB	32KB

#### AUDIO:

**UIT:** Schakelt de AUDIO opname uit.

**AAN:** Schakelt de AUDIO opname in.

**OPMERKING: De audio functie kan alleen geactiveerd worden in de volgende opnamefrequenties: in NTSC(PAL): 30(25), 15(12.5), 6(6) en 2(2) frames/sec.**

#### ALM TYPE:

Kies een type alarmsignaal dat overeenkomt met het sensorsignaal dat wordt gebruikt.

**NO:** Normaal open. Dit wordt gebruikt bij het type alarmsensor waarvan het contact open blijft in normale omstandigheden en sluit bij activering.

**NC:** Normaal gesloten. Dit wordt gebruikt bij het type alarmsensor waarvan het contact gesloten blijft in normale omstandigheden en opent bij activering.

#### ALM DUUR:

U kunt één van de volgende 6 opties selecteren: **0 SEC, 30 SEC, 1 MIN, 5 MIN, 10 MIN en NON-STOP.**

#### VOOR-ALARM (PRE ALARM):

Deze optie bepaalt dat beelden, voorafgaand aan een alarm, worden opgenomen op de harde schijf. Als een alarm wordt geactiveerd zal het apparaat het beeld, voorafgaand aan het alarm, gedurende 5 seconden opnemen.

**AAN:** Schakelt deze functie in.

**UIT:** Schakelt deze functie uit.

**LET OP: Als het apparaat al in de opname-modus is voordat een alarm optreedt, zal de voor-alarmopname niet werken.**

#### I/O AANSLUITING:

Kan worden aangesloten op een trigger-/alarmsensor die bestemd is voor de instelling van de I/O aansluitingen (zie 1.7). Er zijn drie opties:

#### ALARM:

Hiermee stelt u de 4 ingangen van de I/O aansluiting in als ALM1/ ALM2/ ALM3/ volgens .....RESET. De alarmsignalen worden gebruikt om de alarm opname te activeren (3.2.2).

#### VOERTUIG SIGNAAL T:

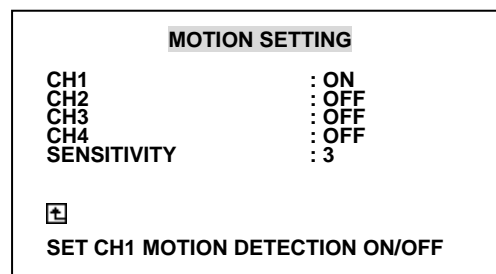
Hiermee stelt u de 4 ingangen van de I/O aansluiting in als T1/ T2/ T3/ T4, volgens de gebruiker zijn definitie. Bijvoorbeeld, de gebruiker geeft als definitie voor "T1" "achter-passagierdeur open", "T1", dan wordt dit weergegeven op het scherm en afgedrukt op de opname.

#### VOERTUIG SIGNAAL A:

Hiermee stelt u de ingangen van de I/O aansluiting in op volledige schermweergave voor CH1/ CH2/ CH3 / CH4. Als een ingang wordt geactiveerd, wordt het corresponderende kanaal weergegeven als een enkele volledige beeldweergave op het scherm.

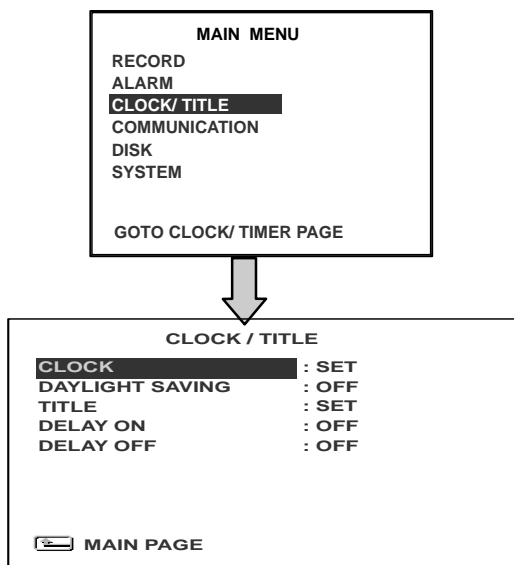
#### INSTELLING BEWEGINGSDETECTIE

**Bewegingsdetectie (Motion detection)** is alleen actief in de modus "ACC OFF" (zie 4.1 en 4.7). Als **motion detection** is uitgeschakeld, is vooropname uitgeschakeld en begint de MDR-304A p as met opnemen als er beweging is gedetecteerd. De duur van de opname is afhankelijk van de instelling bij "**ALM DURATION**". De hoeveelheid tijd dat de MDR-304A in een staat van "watch" blijft, hangt af van de instelling bij "Post Record".



## KLOK/TITEL (CLOCK/TITLE) Instelling

Hier kunt u de systeemtijd instellen, de zomertijd en de stroom-vertragingstijd instellen. Hier kunt u ook de titels voor elke videobron of camera, in live of opname-modus instellen.



### KLOK:

Hiermee kunt u de systeemtijd instellen en beslissen of u start met het gebruik van de GPS tijd.

**OPMERKING: Zonder aangesloten stroom- voorziening blijven de klokgegevens en- instellingen voor maximaal 3 maanden bewaard.**

### ZOMERTIJD

Maakt het mogelijk de zomertijd in te stellen.

**OFF:** Schakelt de zomertijd uit.

**US:** De zomertijd begint om 2:00 uur am op de eerste zondag van april. De tijd gaat terug naar de standaard tijd om 2:00 uur am op de laatste zondag van oktober.

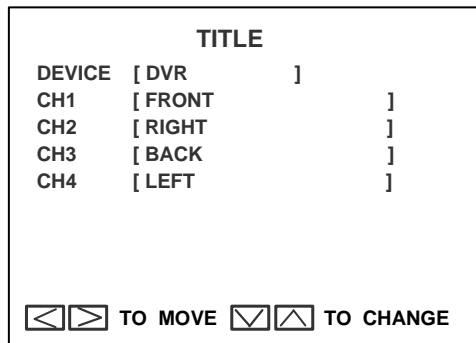
**EUROPA**(behalve Engeland): De zomertijd begint op 2:00 uur am op de laatste zondag van maart. De tijd gaat terug naar de standaard tijd op 2:00 uur am op de laatste zondag van oktober.

**UK:**De zomertijd begint om 1:00 uur am op de laatste zondag van maart. De tijd gaat terug naar de standaard tijd om 1:00 uur am op de laatste zondag van oktober.

**SET:** Hiermee wordt het begin en eind van de zomertijd ingesteld.

### TITEL:

Hiermee kunt u de titels instellen voor elke videobron of camera, in live of opname-modus: druk op de DISPLAY knop om naar de display-status te gaan en de titels te tonen. De maximale lengte voor elke titel is 24 letters.



### OPTIONELE RELAIS

Bevindt zich aan de achterzijde van de MDR-304A. Kan worden gebruikt om een elektrische verbinding te maken met een rand-apparaat wanneer de MDR-304A wordt ingeschakeld. Het relais is normaal open (NO).

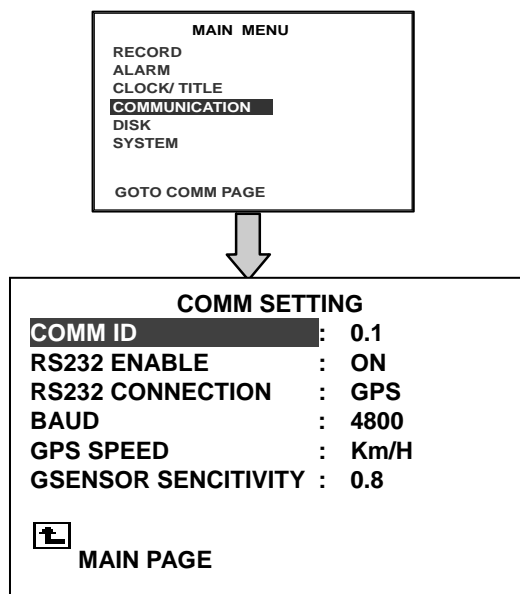
### VERTRAGING OP VOEDING VAN HET RELAIS:

Voegt een vertragingstijd toe voor het relais wordt geactiveerd. De opties zijn **UIT, 0 SEC, 1 MIN, 5 MIN** en **10 MIN**.

### VERTRAGING OP UITSCHAKELING VOEDING:

Voegt een vertragingstijd toe voor het relais wordt uitgeschakeld. De opties zijn **UIT, 1 MIN, 5 MIN, 10 MIN, 60 MIN** en **NON STOP**.

## COMMUNICATIE instellingen



**COMM ID:** Deze functie is uitgeschakeld en is niet beschikbaar op deze MDR-304A.

**RS-232 TOEPASSING:** Deze functie is uitgeschakeld en niet beschikbaar op deze MDR-304A.

**RS-232 AANSLUITING:** Deze functie is uitgeschakeld en niet beschikbaar op deze MDR-304A.

#### **BAUD:**

Deze ingang selecteert de Baudrate van de GPS-antenne (RS232 poort). Deze moet op 4800 blijven staan.

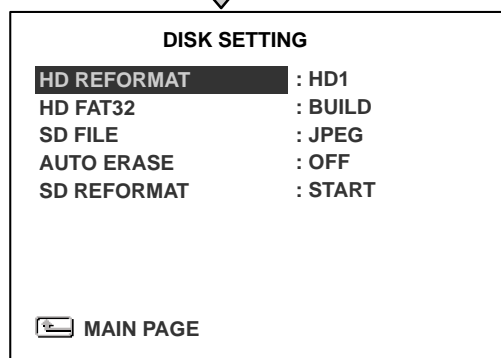
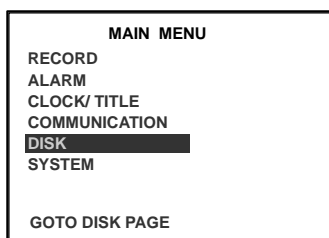
#### **GPS SNELHEID:**

Selecteert of **Km/h** (kilometers per uur(hour)) of **MPH** (miles per uur (hour)).

#### **G-SENSOR GEVOELIGHEID:**

Verhoogt of verlaagt het punt waar een alarmgeactiveerde opname wordt geactiveerd door de G-sensor.

### **DISK Instellingen**



#### **HD OPNIEUW FORMATTEREN:**

Hiermee kunt u alle data op de harde schijf verwijderen. U zult worden gevraagd om een vooraf ingesteld wachtwoord in te voeren voor het deleten van de gegevens. Voer het standaard wachtwoord "9999" in als u geen persoonlijk wachtwoord heeft ingesteld.

**HD 1:** Verwijdert alle data, opgeslagen in HD 1.

#### **HD FAT32:**

Deze functie bouwt het FAT32-bestandssysteem op de harde schijf, zodat bestanden kunnen worden overgedragen naar en opgeslagen op een PC. Een HDD Viewer is vereist om deze bestanden te bekijken.

#### **SD BESTAND (FILE):**

Deze optie bepaalt het formaat waarin belangrijke beeldbestanden worden bewaard op een SD kaart.

**JPEG:** Archiveert beelden in JPEG formaat, om een enkele foto in een bestand op te slaan.

**AVI:** Archiveert beelden in het AVI formaat, om een reeks van beelden op te slaan in een bestand. Het maximum van 300 beelden voor elk bestand. U kunt stoppen met opnemen wanneer u wilt en als u dit niet wilt stopt het opnemen automatisch bij het maximum van 300 beelden.

#### **AUTO WISSEN (ERASE):**

Er zijn twee opties:

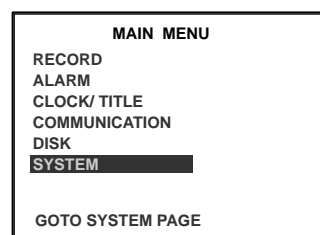
**UIT:** Schakelt de "AUTO ERASE" functie uit.

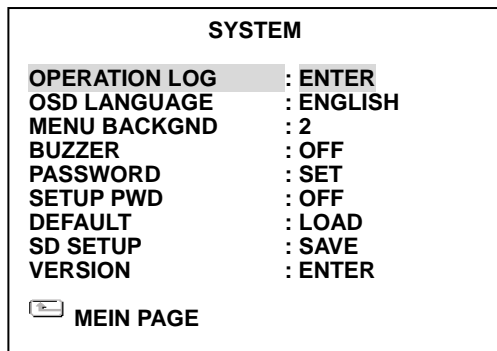
**SET:** Schakelt de "AUTO ERASE" functie uit. Selecteer "SET" en druk op ENTER om op de "AUTO ERASE SETTING" pagina te komen, waar u het opslaan van data kunt instellen voor elke gewenste periode tussen 1 en 365 dagen. Na het verlopen van de ingestelde periode, zal de data automatisch gewist worden.

#### **SD OPNIEUW FORMATTEREN:**

Hiermee kunt u alle data van de SD kaart wissen.

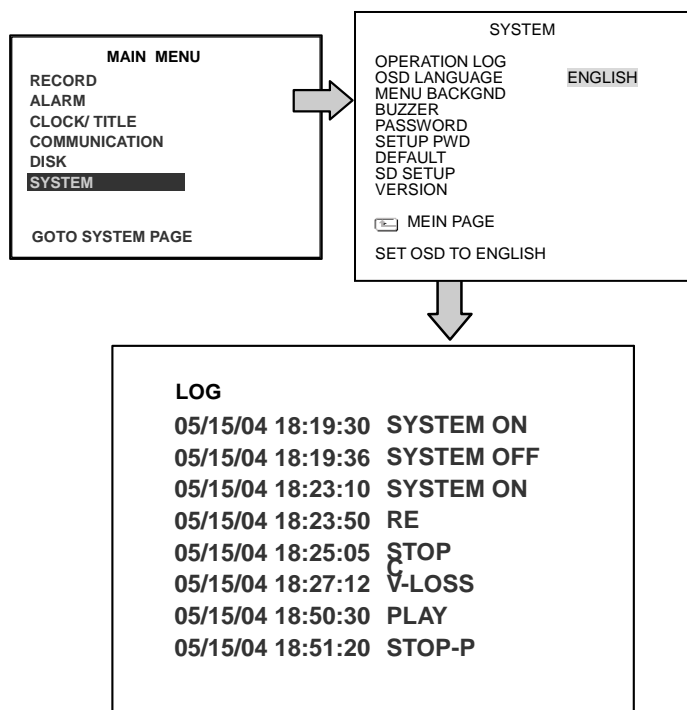
### **SYSTEEM Instellingen**





### ACTIVITEITENLOGBOEK:

Deze pagina wordt gebruikt om toegang te krijgen tot de historie van de gegevens, het wachtwoord in te stellen, hervatten fabrieksinstellingen en bepalen van de menuweergave-achtergrond.



Dit logboek laat de geschiedenis van de activiteiten in chronologische volgorde zien. Wat de volgende gegevens betekenen, staat gedetailleerd in **BIJLAGE 1**.

#### Opmerking:

**Als het logboek vol is, zal het nieuwe geregistreerde record een bestaand record vervangen, te beginnen met de oudste.**

#### Backup van het activiteitenlogboek:

1. Stop de SD kaart in het ingebouwde SD slot van het apparaat.
2. Houdt de STOP en SETUP toetsen tegelijkertijd in de live-modus.

3. De MDR-304A geeft weer "SAVE OK". Het proces is voltooid.
4. De activiteitenlog wordt bewaard op de SD kaart (log txt.).

### OSD TAAL (LANGUAGE) (optioneel):

Kiest welke taal te gebruiken.

### MENU ACHTERGROND (MENU BACKGND):

Er zijn 3 niveaus van de achtergrondkleur-transparantie die u kunt kiezen: niveau 1 is totaaltransparant, niveau 3 is ondoorzichtig en niveau 2 zit tussen niveau 1 en 3. De achtergrondkleur wordt gebruikt in het setup menu en de zoekfuncties.

### BUZZER/ALARM:

Schakelt het ingebouwde buzzer/alarm in om met een 2 seconden lange toon te signaleren in de volgende situaties:

**AAN:** Schakelt buzzer/alarm in.

**UIT:** Schakelt buzzer/alarm uit.

#### Situatie

---

Alarm  
 Video shade  
 Schijf is vol  
 Laden fabrieksinstellingen  
 Buzzer is ingesteld op AAN/ON  
 Keylock functie is ingeschakeld/uitgeschakeld  
 Inschakelen/uitschakelen van de mobiele recorder  
 HDD

---

### WACHTWOORD:

U kunt een wachtwoord instellen om te voorkomen dat onbevoegd de harde schijf opnieuw geformatteerd wordt en om de voorpaneel knoppen te ontgrendelen. Het standaard wachtwoord is "9999".

### OUD WACHTWOORD:

Voer het vooraf ingestelde wachtwoord in (of het standaard wachtwoord indien dit de standaardinstelling is) om toegang te krijgen tot het instelmenu voor het wachtwoord.

### NIEUW WACHTWOORD:

Voer een 4-cijferig nummer in als wachtwoord, die het vooraf ingestelde wachtwoord (of standaard wachtwoord "9999") vervangt.

### SETUPPWD:

Indien deze optie aanstaat, moet u het correcte wachtwoord ingeven alvorens in het setup menu te komen.

**AAN:** Schakelt wachtwoordbeveiliging in.

**UIT:** Schakelt wachtwoordbeveiliging uit.

#### **STANDAARD INSTELLING:**

Met deze optie kunt u teruggaan naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen. Let u erop dat het wachtwoord niet veranderd kan worden in de fabrieksinstellingen.

#### **SD INSTELLINGEN (SETUP):**

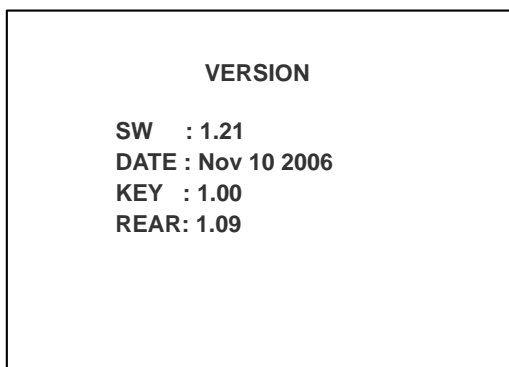
De MDR-304A biedt een snelle setup methode door een SD kaart te gebruiken. Voor het instellen van een aantal MDR-304A's met dezelfde instellingen, sla de gewenste instellingen van de ene MDR-304A op een SD-kaart op en kopiëer vervolgens deze instellingen naar een willekeurig aantal MDR-304A recorders.

**SAVE:** Bewaart de complete instelling op de SD kaart.

**LOAD:** Laadt de complete instelling van de SDkaart.

#### **VERSIE:**

Dit item ibevindt zich in het setup menu: het toont de BIOS versie, de software versie, datum laatste update en de printplaat versie.



## **Alarm and Bewegingsinstellingen**

#### **CONTACTSLOT (ACC ONTSTEKING) AAN:**

In deze modus kan een opname zowel handmatig als

automatisch worden geactiveerd op basis van de autostart opname-instelling. Om een alarmopname te activeren, zet u de autostart opname-instelling op "off" en "ALM OPERATION" op "ON" in de "ALARM SETTING" pagina. Als een alarm wordt geactiveerd, zal het apparaat opnemen in de alarmopname snelheid.

#### **CONTACTSLOT (ACC ONTSTEKING) UIT:**

1. Nadat de ACC is uitgeschakeld (ACC OFF), neemt de MDR-304A continue op voor de tijd die is ingesteld bij de "POST-REC DURATION" tijd. Indien u zowel de "ALM OPERATION" en de "MOTION DETECTION" functies inschakelt, zal de MDR-304A niet beginnen met opnemen totdat het bewegingsalarm is geactiveerd gedurende de "POST-REC DURATION" periode. De lengte van de opname hangt af van de Alarm Duration instelling.
2. **Bewegingsdetectie (Motion detection)** kan alleen geactiveerd worden in de "ACC OFF" modus.
3. Let er alstublieft op dat als de "POST-REC DURATION" tijd over is, de MDR-304A stopt op te nemen, zelfs als de "ALM DURATION" is ingesteld op een langere periode dan de "POST-REC DURATION" tijd.
4. Met "ACC OFF" zal geen extern geactiveerd alarm invloed hebben op de opname-modus die u instelt. Echter, de MDR-304A zal de tijd van de "POST-REC DURATION" opnieuw berekenen in deze situatie.
5. Als de "POST-REC DURATION" tijd eindigt terwijl de "DELAY OFF" tijd nog steeds actief is, zal de MDR-304A niet starten met een vooropname of een opname van een beweging. De externe triggers hebben geen effect

## 4. FUNCTIES


### Opnemen

Hoe videobeelden op te nemen. Voordat u begint, gelieve de opname-instellingen naar uw behoefte in te stellen.

#### Handmatig opnemen

- (1) Druk op de **REC** toets om het opnemen te starten.  
De **REC** toets licht op.
- (2) Druk op de **STOP** toets om het opnemen te stoppen.
- (3) Zie 2.4 voor details of om te zien hoe u toegang krijgt tot of een opgenomen video af kunt spelen.

### Hoe af te spelen

Tijdens het afspelen van een bestand moet de monitor een knipperend PLAY bericht weergeven en gaat de PLAY-knop branden om aan te geven dat de MDR-304A in de afspelerstatus is. Om te switchen tussen de kanalen 1-4 en de quad-weergave in de afspelermodus, druk op de **CH1**, **CH 2**, **CH 3**, **CH4** en de  toetsen.

**OPMERKING: Als u op de "PLAY" toets drukt om de weergave te hervatten, druk dan op de "SEARCH" toets om de twee audiobronnen te wijzigen naar één of twee willekeurige camera's.**

#### Normaal afspelen

Wanneer u de PLAY toets indrukt, begint de MDR-304A de opgenomen data op de opgenomen snelheid weer te geven; de startpositie moet overeenkomstig met de verschillende opnamefragmenten worden vastgelegd.

#### A. Afspelen van de laatste record in de STOP stand.

[ PLAY ] - [ STOP ] - [ PLAY ]

#### B. Afspelen van de laatste opgenomen video.

[ REC ] - [ REC Stop ] - [ PLAY ]

#### C. Afspelen van een videoclip in de zoeklijst.

[ Search ] - [ PLAY ]

#### D. Afspelen vanaf het begin van de op de harde schijf opgenomen data.

[STOP – druk deze toets voor 3 sec. in] – PLAY

Zodra afspelen het eind van de opgenomen data op de harde schijf bereikt, toont de MDR-304A het eindbericht (gebruik de zoekfuncties (**SEARCH** functions) of spoel terug om het gewenste bestand nogmaals af te spelen).

#### Snel vooruit/achteruit

Er zijn 7 snelheden beschikbaar voor het afspelen: 1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 30x en 100x.

Tijdens het afspelen van een opgenomen video op de opgenomen snelheid:

**Vooruit:** Druk op de **FF** toets om de video voorwaarts te bekijken in een snelheid die sneller is dan de opgenomen snelheid of om terug te gaan naar de normale opnamesnelheid. Elke volgende druk op de **FF** toets naar rechts verhoogt de snelheid: 2x, 4x, 8x, 16x, 30x en 100x.

**Achteruit:** Druk op de **REW** toets om de opgenomen video in achterwaartse richting te bekijken in een snelheid die sneller is dan de opgenomen snelheid of om terug te gaan naar de normale opnamesnelheid. Elke volgende druk op de **REW** toets naar links, verhoogt de snelheid: -1x, -2x, -4x, -8x, -16x, -30x en -100x.

#### Langzaam vooruit/achteruit

Er zijn 4 snelheden mogelijk voor het langzaam afspelen: 1/2, 1/4, 1/8 en 1/16. Gedurende het afspelen van een opgenomen video in de opgenomen snelheid:

- 1) Druk op de **PAUSE** toets voor de langzame afspelermodus.
- 2) **Vooruit:** Druk op de **FF** toets om de opgenomen video voorwaarts te bekijken, in een snelheid die langzamer is dan de opgenomen snelheid. Elke volgende druk op de FF toets naar rechts, verhoogt de snelheid 1/2, 1/4, 1/8 en 1/16.
- 3) **Normaal:** Druk op de **PLAY** toets om naar de normale afspeelsnelheid terug te keren.

#### Beeld voor beeld afspelen

Tijdens het afspelen van een opgenomen video op de opgenomen snelheid:

- (1) Druk op de **PAUSE** toets voor de PAUSE-modus.

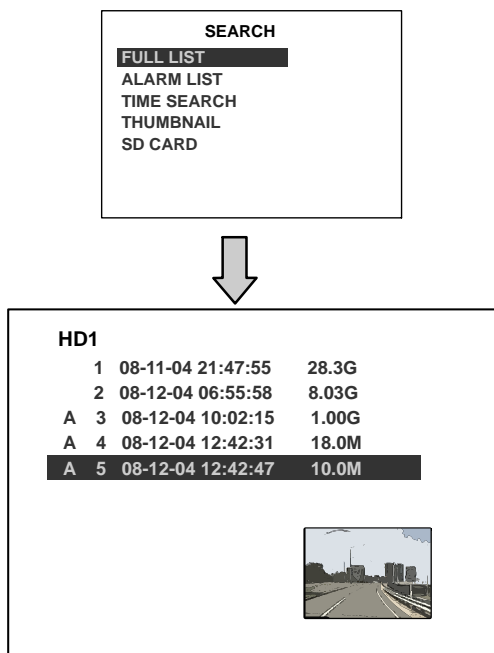
- (2) Druk op de **PAUSE** toets om een frame van één beeld per keer, in voorwaartse richting weer te geven (de **PAUSE** toets werkt alleen voorwaarts).
- (3) Druk op de **PLAY** toets om naar de normale afspeelsnelheid terug te keren.

## Zoekfuncties

### Volledige lijst zoeken

- 1) Druk op de **SEARCH** toets om in de zoek-modus te komen.
- 2) Selecteer **FULL LIST** en druk op Enter om in de complete lijst van opgenomen video's te komen.
- 3) Markeer de gewenste opgenomen video en druk op Enter om de geselecteerde video weer te geven.

**(Keuze toetsen): Druk op de “^” en “v” toetsen om een video te selecteren; druk op de “<” en “>” toetsen, om door te gaan (wisselen van) naar volgende pagina.**



**Opmerking: A: Alarmopname.**

**Opmerking: Het maximale aantal index-items in de lijst op de harde schijf is 3000.**

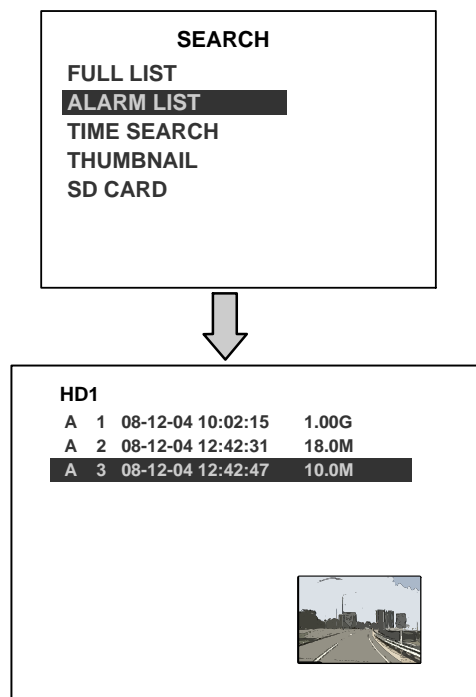
### ALARMLIJST zoeken

- 1) Druk op de **SEARCH** toets om in de zoek-modus te komen.
- (2) Selecteer de **ALARMLIJST** en druk op Enter om in

de complete lijst van alarmgerelateerde opgenomen video's te komen.

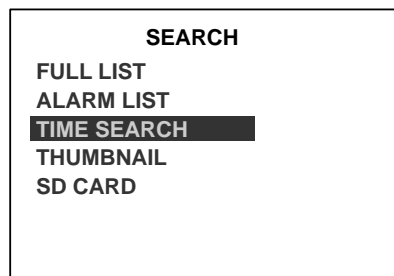
- (3) Markeer de gewenste video opname en druk op Enter om de geselecteerde video weer te geven.

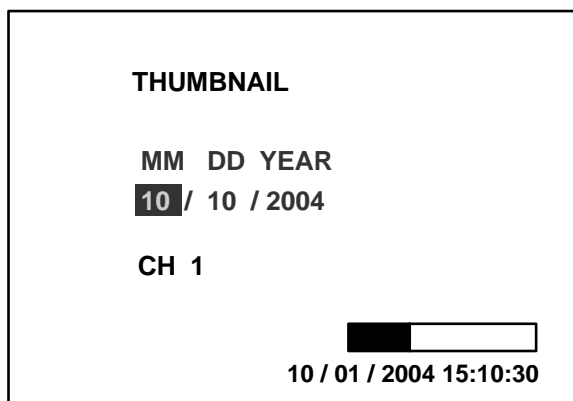
**(Keuze toetsen: Druk op de “^” en “v” toetsen om een video te selecteren; druk op de “<” en “>” toetsen om door te gaan (wisselen van) naar volgende pagina.**



### OP TIJD zoeken

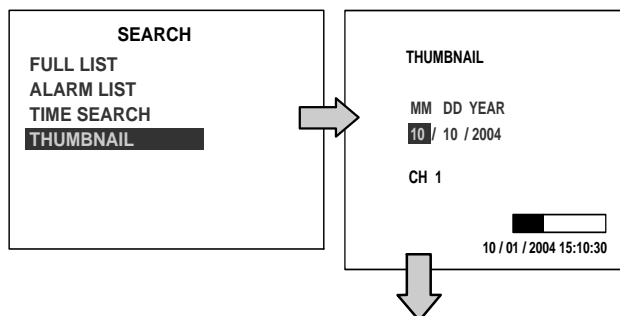
- (1) Druk op de **SEARCH** toets om in de zoek-modus te komen.
- (2) Selecteer **TIMESEARCH** en druk op Enter om in de tijdstellingen pagina te komen.
- (3) Stel de periode in, waarin u wilt zoeken naar een opgenomen video.
- (4) Druk op Enter om te starten met zoeken en om de betreffende afbeelding weer te geven.
- (5) Indien er geen video wordt gevonden, ga dan terug naar de tijdstellingen-pagina en herhaal stap 3 en 4 om opnieuw te zoeken.





### Beeldfragmenten (THUMBNAIL ) zoeken

- (1) Druk op de **SEARCH** toets om in de zoek-modus te komen.
- (2) Selecteer THUMBNAIL en druk op Enter om op de thumbnail-pagina te komen.
- (3) Stel de datum in waarop u wilt zoeken naar een opgenomen video.
- (4) Druk op Enter om te starten met zoeken en om de betreffende afbeelding weer te geven.  
Opmerking: U kunt de afbeelding selecteren met behulp van de "<", ">", "^" en "v" toetsen om de focus te verplaatsen.
- (5) Er zijn 5 niveaus van de opnametijd-modus om uit te kiezen: 1 uur, 10 minuten, 1 minuut, 10 seconden en 1 seconde. Selecteer het specifieke frame dat u wenst en druk op Enter om in het volgende niveau te komen. Als u naar het voorgaande niveau wilt teruggaan, drukt u op de Setup toets.
- (6) Zodra u het bestand heeft gevonden dat u zoekt, kunt u beginnen met afspelen door slechts op de PLAY toets te drukken.



### NIVEAU1 : Interval = 1 uur



### NIVEAU2 : Interval = 10 min.



### NIVEAU3 : Interval = 1 min



### NIVEAU4 : Interval = 10 sec.



### NIVEAU5 : Interval = 1 Sec.



## Backup functies

### Backup SD Kaart

De SD kaartsleuf in de voorkant van de unit heeft 4 functies, zoals onderstaand omschreven:

#### Enkele beeldclips op een SD kaart archiveren:

- (1) Druk op de **SETUP** toets om in de setup-modus te komen en selecteer de **DISK**.
- (2) Markeer **DISK** en druk op de **Enter** toets om in de **DISK INSTELLINGEN (SETTING)** pagina te komen.
- (3) Stel vervolgens het **SD bestand** om naar **JPEG**.
- (4) Stop een SD kaart in de SD kaartgleuf aan de voorkant van de unit.
- (5) Start het afspelen van de opgenomen video.
- (6) Druk op de **PAUSE toets** om de gewenste foto's te "bevriezen".
- (7) Druk op de **SETUP** toets om het beeld op de SD kaart op te slaan. De hoeveelheid beelden die kan worden opgeslagen hangt af van de opslagcapaciteit van de SD kaart. U kunt de bewaarde beelden vanaf elke computer printen. Het beeld is opgeslagen in het gecomprimeerde JPEG formaat. Als meer dan één clip wordt opgeslagen op een SD kaart, worden de bestandsnamen toegewezen in volgorde zoals hieronder getoond.

**SAVE TO F000.JPG**

**SAVE TO F0001.JPG**

...

**SAVE TO F000N.JPG**

- (8) Het bewaarde beeld is hetzelfde als het aanwezige beeld op het scherm: gebruik de CH1, CH2, CH3, CH4, en de **Quad** toetsen om naar het gewenste kanaal/kanalen te gaan en druk dan op de **SETUP** toets om te bewaren.

#### Video of AVI clips op een SD kaart archiveren:

- (1) Druk op de **SETUP** toets om in de setup-modus te komen en selecteer de **DISK**.
- (2) Markeer **DISK** en druk op de **Enter** om in de **DISK INSTELLINGEN (SETTING)** pagina te komen.
- (3) Stel vervolgens het SD bestand om naar AVI.
- (4) Stop een SD kaart in de SD kaartgleuf aan de voorkant van de unit.

- (5) Start het afspelen van de opgenomen video.
- (6) Druk op de **PAUSE** toets op de gewenste beelden te "bevriezen" en druk op de **SETUP** toets om de video op de SD kaart te bewaren.
- (7) De hoeveelheid videobeelden dat kan worden opgeslagen hangt af van de opslagcapaciteit van de SD kaart. Het beeld wordt bewaard in het gecomprimeerde AVI formaat. Als meer dan één clip wordt opgeslagen op een SD kaart, worden de bestandsnamen toegewezen in volgorde zoals onderstaand getoond.

**SAVE TO M0000.AVI**

**SAVE TO M0001.AVI**

...

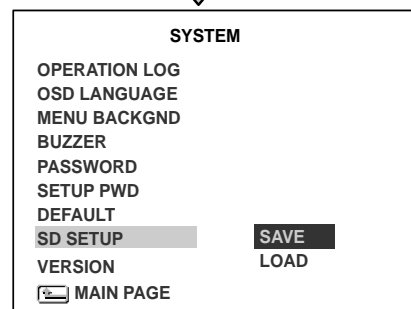
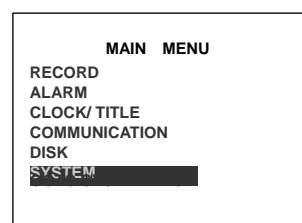
**SAVE TO M000N.AVI**

#### OPMERKING:

- Het AVI bestandsformaat kan niet afgespeeld of gewist worden in de MDR-304A, alleen in een kaartlezer, aangesloten op een computer.
- Het bestandsformaat kan worden geselecteerd via het "SD FILE" item in het Setup Menu. Zie hoofdstuk 4.5 voor meer details.

#### Backup van de systeeminstellingen op een SD kaart:

De MDR-304A biedt een vrij snelle manier van installeren met behulp van een SD kaart. Indien u meerdere MDR-304A apparaten met dezelfde instellingen wilt, dan kunt u de gehele instelling opslaan op een SD kaart en vanuit daar overbrengen naar een andere MDR-304A.



#### **De complete instelling opslaan op een SD kaart:**

- Stop een SD kaart in de SD kaartsleuf.
- Druk op de **SETUP** toets om in de setup-modus te komen.
- Markeer **SYSTEM** en druk op **Enter** om op de **SYSTEEM INSTELLINGEN (SETTING)** pagina te komen.
- Stel **SD SETUP** in om te bewaren (**SAVE**). De systeeminstelling-informatie wordt automatisch bewaard op de SD kaart.

#### **De systeeminstelling-informatie van een MDR-304A**

##### **naar een andere MDR-304A overbrengen:**

- Doe de SD kaart, waarop de systeeminstelling-informatie is opgeslagen, in de MDR-304A.
- Druk op de **SETUP** toets om in de setup-modus te komen en selecteer **SYSTEM**.
- Markeer **SYSTEM** en druk op **Enter** om op de **SYSTEEM INSTELLINGEN (SETTING)** pagina te komen.
- Stel dan **SD SETUP** in om te **LADEN (LOAD)**.

#### **Systeem Software updaten**

Zie hoofdstuk 4.6 voor meer details.

#### **Toetsblokkering (Key Lock operation)**

De toetsblokkering beschermt het apparaat tegen onbevoegd gebruik door het uitschakelen van de bedieningselementen op het voorpaneel. Druk op **Enter** voor tenminste 3 seconden om het apparaat te vergrendelen. Om de **KeyLock** weer vrij te geven, druk weer op de toets en geef het vooraf ingestelde wachtwoord in (of het standaard wachtwoord als dit de fabrieksinstelling is).

# 5. DIVERSEN

## System standaard

**MAIN MENU**


**RECORD**  
 ALARM  
 CLOCK/ TITLE  
 COMMUNICATION  
 DISK  
 SYSTEM

GOTO REC PAGE

1

**REC SETTING**


**AUTO START REC** : OFF  
 REC RATE : 20 F/S  
 REC QUALITY : BEST  
 DISK FULL : REWRITE  
 AUDIO : OFF  
 POST-REC DURATION : OFF  
 SPLIT : 4CH  
 A/V SOURCE : SET

 MAIN PAGE

4

**COMM SETTING**


**COMM ID** : 0.1  
 RS232 ENABLE : ON  
 RS232 CONNECTION : GPS  
 BAUD : 4800  
 GPS SPEED : Km/H  
 GSENSOR SENCITIVITY : 0.8

 MAIN PAGE

2

**ALARM SETTING**


**ALM OPERATION** : OFF  
 REC RATE : 15 F/S  
 REC QUALITY : BEST  
 AUDIO : OFF  
 ALM TYPE : NO  
 ALM DURATION : 30 SEC  
 PRE-ALARM : OFF  
 IO CONNECTION : ALARM

**MOTION SETTING**  
 MAIN PAGE

5

**DISK SETTING**


**HD REFORMAT** : HD1  
 HD FAT32 : BUILD  
 SD FILE : JPEG  
 AUTO ERASE : OFF  
 SD REFORMAT : START  
 GPS STAMP : OFF

 MAIN PAGE

3

**CLOCK / TITLE**

**CLOCK** : SET  
 DAYLIGHT SAVING : OFF  
 TITLE : SET  
 DELAY ON : OFF  
 DELAY OFF : OFF

 MAIN PAGE

6

**SYSTEM**

**OPERATION LOG** : ENTER  
 OSD LANGUAGE : ENGLISH  
 MENU BACKGND : 2  
 BUZZER : OFF  
 PASSWORD : SET  
 SETUP PWD : OFF  
 DEFAULT : LOAD  
 SD SETUP : SAVE  
 VERSION : ENTER

MEIN PAGE

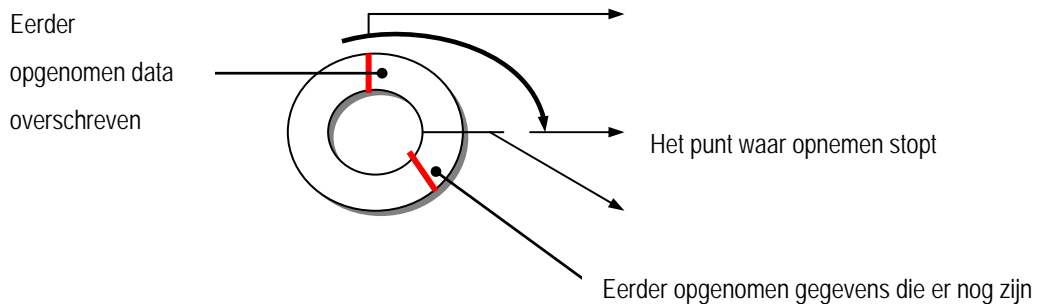
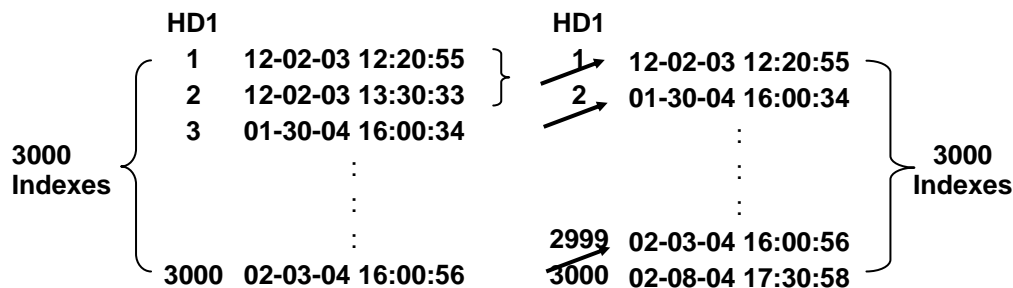
## O.S.D Berichten

No.	O.S.D Bericht	Betekenis
1	<b>NO DISK</b>	Geen harde schijf gevonden na het activeren
2	<b>BATTERY LOW</b>	Controleer de accu van het voertuig
3	<b>BATTERY HIGH</b>	Controleert de de stroomopbrengst of uitgaande spanning
4	<b>LOADING</b>	Opstart systeem
5	<b>VIDEO LOSS</b>	Verlies van video
6	<b>VIDEO IN</b>	Video ingang
7	<b>KEY LOCKED</b>	Toetsenvergrendeling staat aan
8	<b>KEY UNLOCKED</b>	Toetsenvergrendeling staat uit
9	<b>n1 OF n2 ITEMS PROGRESS n3 %</b>	BACKUP nr1/n2 NU
10	<b>BACKUP COMPLETE</b>	Backup voltooid
11	<b>NO ENTRY FOR BACKUP</b>	Backup is niet mogelijk
12	<b>BACKUP INCOMPLETE</b>	Backup onvolledig omdat de gebruiker de STOP toets heeft ingedrukt om het te stoppen
13	<b>NOT FOUND</b>	Het systeem kan geen video vinden in de zoekfunctie (search function)
14	<b>END</b>	Het afspelen van de opgenomen video heeft zijn einde bereikt
15	<b>DISK FULL</b>	Harde schijven zijn vol: dit gebeurt alleen als het DISK FULL item in het setup menu op STOP is gezet.
16	<b>EMPTY</b>	De gebruiker drukt op de PLAY toets of gebruikt de zoekfunctie (Search), maar er kan geen video worden afgespeeld
17	<b>SET TO NTSC, PLS RESTART</b>	Systeem moet worden ingesteld op NTSC, opnieuw opstarten (PAL is vergelijkbaar)
18	<b>SOFTWARE UPDATE</b>	Software update
19	<b>PLEASE RESTART</b>	Het systeem moet opnieuw worden opgestart nadat de software is geupdate
20	<b>NO DISK</b>	Er is geen schijf
21	<b>SD CARD ERROR</b>	De gebruiker heeft op de Save toets gedrukt zonder er een SD kaart in te doen
22	<b>FAN STOPPED</b>	De ventilator is gestopt voor meer dan 30 seconden
23	<b>HDn ERROR AT xxxxx</b>	Er is een harde schijf error gedurende het opnemen, als "n" is het harde schijf nummer en xxxxx is de beeld-/opnamelocatie
24	<b>NOT PRESENT</b>	Als de gebruiker probeert te wissen van een schijf die niet is aangesloten in het setup menu
25	<b>SAVE MXXXX.AVI TO SD CARD</b>	Start met opslaan van het AVI bestand op de SD kaart
26	<b>SAVE TO Fnnnn. JPG</b>	Start met opslaan van het JPEG bestand (waar nnnn= 0...9999)
27	<b>SAVE OK</b>	Opstaan van JPEG of AVI is ok
28	<b>SD CARD WRITE PROTECT</b>	Een SD kaart is beveiligd tegen schrijven, er is een error opgetreden
29	<b>ACC OFF</b>	Power uit
30		Triggersignalen aan linkerzijde ontvangen
31		Triggersignalen aan rechterzijde ontvangen
32		Rem-triggersignaal ontvangen

## Tijd Index Tabel (Time Index Table)

De MDR-304A genereert een Tijd Index Tabel voor opgenomen data, opgeslagen op een bepaalde harde schijf (HDD). Dit maakt het mogelijk om opgenomen data te vinden en af te spelen via de alarmlijst zoeken (alarm list search) en volledige lijst zoeken (full list search).

Het maximum aantal lijsten voor een bepaalde HDD is **3000**. Wanneer de lijst van een bepaalde harde schijf wordt gebruikt en de schijf niet vol is, zal het apparaat nog steeds gebruik maken van de resterende ruimte voor opname. In zo'n geval zal er een index voor recent opgenomen data worden gegenereerd en de index van de eerstvolgende oudste data zal worden gewist zodat de lijst 3000 in totaal blijft. De volgende oudste data wordt bewaard in de index van overeenkomstige oude data. Voor elke nieuw opgenomen data zal deze aanpak worden toegepast, totdat de schijf vol raakt.



In de overschrijven (rewrite) opname-modus, wanneer de gearchiveerde harde schijf vol is, begint de MDR-304A met het overschrijven van de oudste opgenomen data. Wanneer de eerder opgenomen data gedeeltelijk was overschreven door recentelijke opnames, wordt de

indicatietijd van de data veranderd, overeenkomstig met de starttijd van de resterende sessie. De index van de sessie wordt gewist van de tabel als het volledig wordt overschreven.

## Specificaties

<b>Video</b>	Video systeem	NTSC / PAL
	Video ingang (input)	4
	Video uitgang (output)	1
<b>Audio</b>	Audio ingang (input)	6 CH (Rec 1 Ch)
	Audio uitgang (output)	1 CH
<b>Opnemen</b>	Compressie	MPEG4
	Resolutie & Framesnelheid	120 / 100 IPS @ CIF (NTSC/PAL)
	Opname-modus	Automatisch / Handmatig / Alarm trigger
	Watermerk	Digitale handtekening
	Opslag	Verwijderbare SATA 2.5" HDD x 1 or SSD x 1
	Pre-alarm	Aan / Uit (5 seconden, N/A)
<b>Afspelen</b>	Afspeelsnelheid	Snel vooruit: 1X, 2X, 4X, 8X, 16X, 30X, 100X
		Achteruit: 1/2X, 1/4X, 1/8X, 1/16X
	Records zoeken	Opnamelijst / Lijst gebeurtenissen / Tijd & Datum / Beeldfragment
	Weer te geven kanalen	1 / 2 / 3 / 4
<b>Toepassing</b>	GPS (Optioneel)	
	Alarm	4 alarmingangen / 2 alarmuitgangen
	Stroomvoorzorging/regeling (Power management)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bij het uitzetten van het voertuig via het contactsleutel, zal de recorder stoppen met het opnemen van beelden en, na de door de gebruiker ingestelde tijd, het systeem uitschakelen.</li> <li>● Wanneer de voltage van de accuspanning te laag of minder dan gebruiksbehoefte komt, wordt het systeem op juiste en correcte wijze uitgeschakeld.</li> <li>● Het systeem levert en stabiliseert de stroomvoorziening van verschillende voertuig accessoires.</li> </ul>
<b>Diversen</b>	Voedingsspanning	DC10~27V
	Software update	SD kaart
	Backup	SD kaart
	Gebruikstemperatuur	Gebruikstemperatuur (zonder verwarming): 0gr – 50gr
	Mechanische constructie	Horizontaal, verticaal en beschikbaar voor installatie bij verschillende installatiehoeken
	Bestand tegen trillingen	2G
	Mechanische schokken	8G
	Dimensie	178 x 173 x 50 mm
	Certificaten/ Goedkeuringen	FCC/CE/ e-mark

## HDD Viewer

### Introductie

De **HDD Viewer** maakt het mogelijk om in opgenomen video's kritische momenten te zoeken en om beelden in standaard AVI bestand of enkel beeld JPEG bestanden te exporteren en converteren.

De Hi-Speed USB 2.0 interface (compatibel met USB1.1) zorgt voor snelle overdracht van ruwe data naar apparaten met een grotere opslag, voor het langdurig archiveren van bestanden die op een veel later tijdstip gewenst zijn.

Het product is verkrijgbaar in één pakket, zoals hieronder gespecificeerd. Indien u beschadigde items of items aantreft die missen, neem dan contact op met uw leverancier

#### Het pakket bevat:

- HDD Viewer CD-ROM
- USB2.0 kabel

#### Systemeisen

Het navolgende omschrijft de aanbevolen systeemeisen voor de **HDD Viewer** software.

Systeemeisen:

<b>Minimum:</b>	Pentium III 500 PC of hoger 64MB RAM of meer
<b>Aanbevolen:</b>	Pentium III 800 PC of hoger 128MB RAM of meer
<b>Besturingssysteem:</b>	Microsoft Windows NT/2000/2003/XP or higher

## Installatie Instructies - Software

### Installeren van de CD-ROM

Doe de CD-ROM in uw CD-ROM drive en volg de instructies op uw scherm. Als de Auto Play optie is uitgeschakeld in uw CD-ROM drive, moet u naar het CD-ROM station gaan via Windows Verkenner of Mijn Computer en dubbelklikken op het bestand Setup.exe

### Installeren vanaf het dialoogvenster Uitvoeren

Klik op de Windows Start knop en selecteer Uitvoeren (Run). Type "D:\Setup.exe " waar D:\ is de letter van uw CD-ROM drive. Als de CD-ROM drive letter een andere is dan "D:\", moet u uitzoeken wat uw huidige CD-ROM drive letter aanduiding is en die gebruiken. Bijvoorbeeld, als uw CD-ROM drive "E:\ " is, dan moet u typen "E:\Setup.exe ". Volg de instructies op uw beeldscherm in de HDD Viewer te installeren.

## Software Installatie

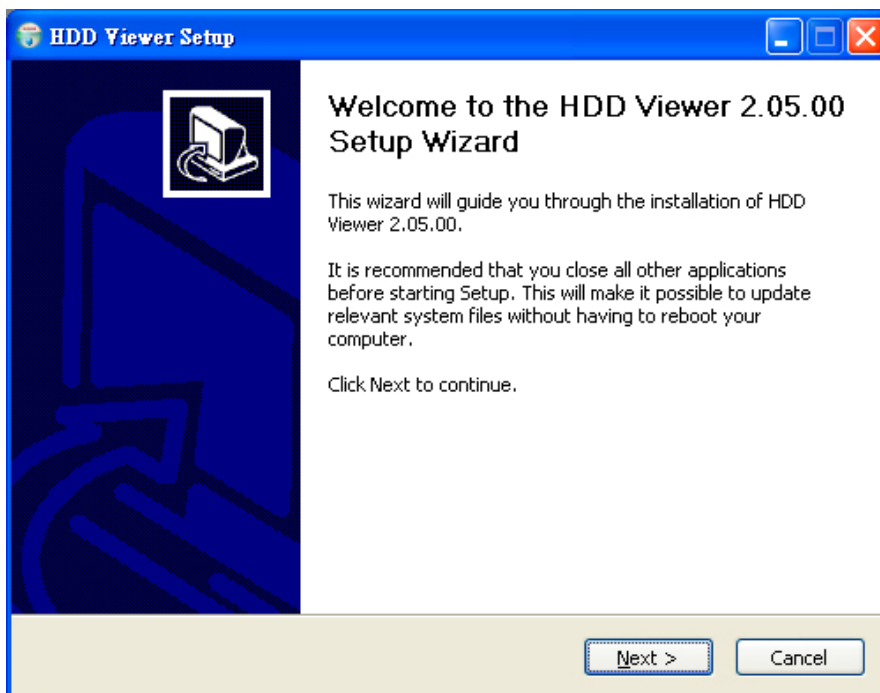
### STAP 1: INSTALLEER TAAL

Selecteer een taal en druk op **OK**.



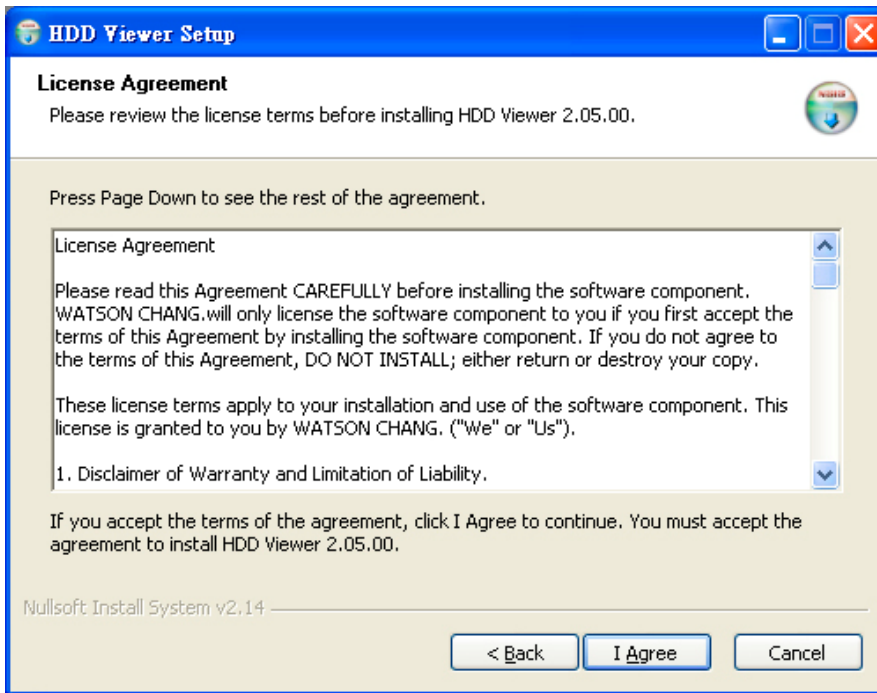
### STAP 2: SETUP PROGRAMMA

Klik op **Next** en de installatie begint meteen.



### STAP 3: LICENTIE OVEREENKOMST

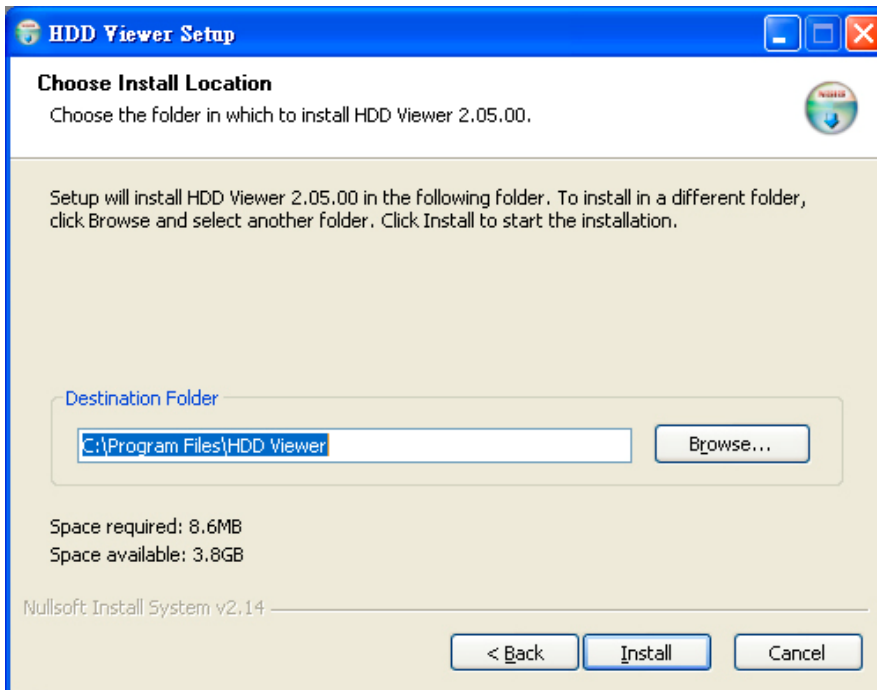
Klik op **I Agree** om door te gaan na het lezen van de licentie overeenkomst.



### STAP 4: SET UP INSTALLATIEFOLDER

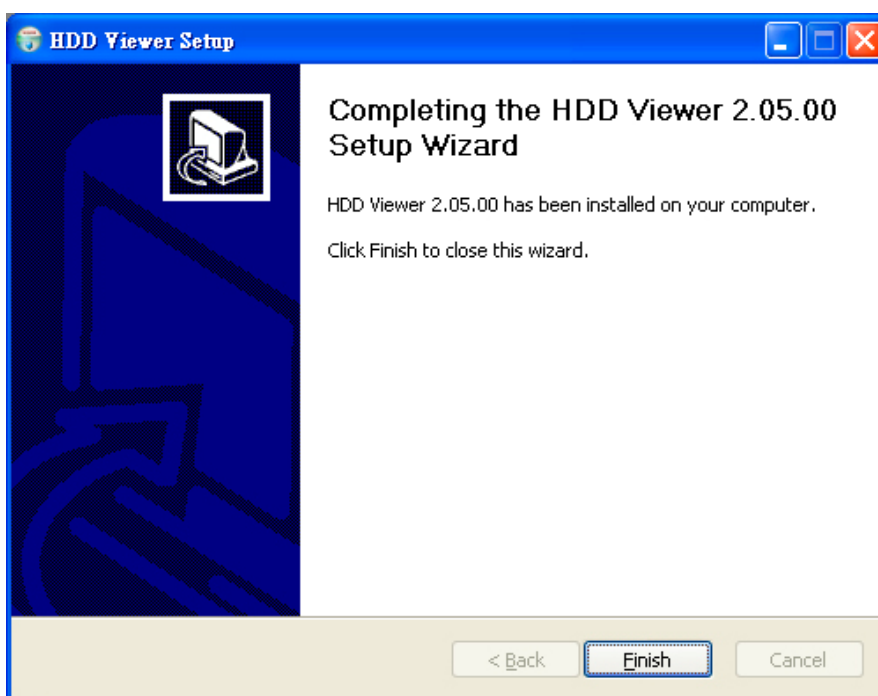
Blader om het pad voor de softwaremodules te selecteren of ga gewoon naar de volgende stap indien u het standaard pad **C:\Program Files\HDD Viewer** kiest.

Klik op **Install** om door te gaan met de installatie. Wacht een paar minuten om de installatie van de complete setup functies te voltooien.



## STAP 5: VOLTOOI DE INSTALLATIE

Klik op **Finish** om de installatie te voltooien.



## STAP 6: START MET HET GEBRUIK VAN DE HDD VIEWER

Na het voltooien van de installatie, kunt u dubbelklikken op het pictogram op het bureaublad, zoals onderstaand weergegeven. Of klik op "Start Menu" in de computer en selecteer "Programs" om de "Programma Selectie" pagina te openen (Program Selection page). Klik vervolgens op "HDD Viewer" pictogram om het programma te starten.



### **NB:**

1. De gebruiker moet volledige administrator rechten/machtigingen hebben voor de PC waarop de HDD Viewer wordt uitgevoerd en
2. Het HDD Viewer programma moet volledige administrator rechten/machtigingen hebben.

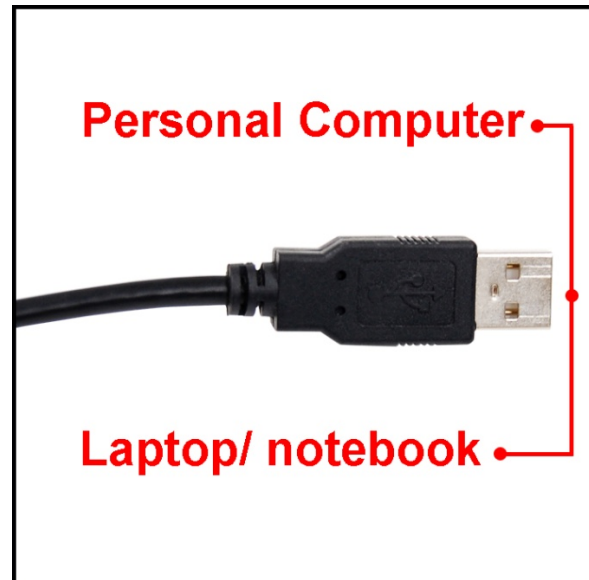
Uw IT afdelingsmanager kan u verder helpen met bovenstaande.

## Installatie instructies - Hardware

Volg de instructies voor het instellen van het systeem.

- Verbindt de MDR-304A en de PC door middel van een USB2.0 kabel:  
Neem de USB-kabel en steek deze in het voorpaneel van de MDR-304A. Steek het andere uiteinde in een PC.  
Open vervolgens de HDD Viewer.

Gebruik de USB kabel om de USB poort op uw PC of laptop/notebook te verbinden met het voorpaneel van de MDR-304A.



## Basis bediening

Deze sectie laat u zien hoe u de HDD Viewer moet bedienen.







### 1. Video weergave:

Geeft beelden weer van bestanden in de HDD.

### 2. Single-kanaal of multikanaal-modus & informatie status:




Klik om de kanalen 1,2,3...allemaal te selecteren. De  knoppen en knoppen     worden gebruikt om de videoweergave-modus en de videokanalen weer te geven.

	Alarm1 Trigger.
	Alarm2 Trigger.
	Alarm3 Trigger.
	Alarm4 Trigger.



### 3. Scrollbar om een video te zoeken.

Sleep het vierkantje op de scrollbar om een video te zoeken.


### 4. AFSPLEEN/ PAUZE/ STOP:


Klik op  om af te spelen en op  om te pauzeren. Klik op  om de video te stoppen.

### 5. Vorig bestand (openen)/Volgend bestand (openen):

Klik op  om naar de vorige video clip te gaan (de vorige vermelding in de lijst). Klik op  om de volgende videoclip af te spelen (de volgende vermelding in de lijst)

### 6. Achteruit/ Vooruit:

Klik op  om achteruit af te spelen. De HDD Viewer kan snel achteruit afspelen van opgenomen video's op verschillende snelheden: 1x, 2x, 4x, 8x, 16x en 32x.

Klik op  om vooruit af te spelen. De HDD Viewer kan snel vooruit afspelen van opgenomen video's op verschillende snelheden: 1x, 2x, 4x, 8x, 16x en 32x.

### 7. Stap achteruit/Stap achteruit:

Klik op  om naar het laatste beeld te gaan.

Klik op  om naar het volgende beeld te gaan.

### 8. Selecteer de modus & selecteer het opnametype (normaal/handmatig/alarm):

**Disk-modus:** In deze modus zal de software de bestanden opslaan op de harde schijf van de MDR-304A.

**Bestand-modus:** In deze modus zal de software de bestanden opslaan in een bepaalde directory (bijvoorbeeld bestanden gedownload van de MDR-304A en opgeslagen op een PC). Deze bestanden kunnen backup bestanden zijn van een MDR-304A harde schijf en u kunt de informatie direct afspelen op de harde schijf of USB-stick in de Bestand-modus (File Mode).

#### Selecteer opnametype:

**Normaal:** geeft een overzicht van alle opnames.


**Handmatig:** geeft een overzicht van alle handmatige opnames.

**Alarm:** geeft een overzicht van alleen de alarmopnames.

**9. Export (G-sensor X, Y & Z gegevens in Excel formaat):**

- (1) Selecteer een opgenomen bestand uit de bestandenlijst. Druk dan op de **Export** toets.
- (2) Geef het bestandspad dat moet worden gebruikt gedurende het exporteren van de foto en andere informatie in het informatie-dialogvenster.
- (3) Als alles klaar is, klik op **Data Export** om te starten met exporteren.

**10. Opnieuw scannen van de schijf (Rescan disk state):**

Klik op  om alle schijven opnieuw te scannen (vernieuwt lijst met opnames).


**11. Selecteer een harde schijf:**

Selecteer een apparaat voor opslag uit de dropdown lijst.


**12. Bestanden (Instellingen) lijst:**

Het biedt de informatie in bestanden. U kunt dubbelklikken op de bestandslijst of gewoon de playtoets indrukken om de bestanden af te spelen.


**13. Google kaart (map):**

De locatie en route van het voertuig worden getoond op de kaart. Klik eerst op de  toets om Google te openen.


**14. Zoeken op tijd:**

Hiermee kunt u een opgenomen video, opgeslagen in de HDD van het apparaat, zoeken. Toets het jaar/maand/dag/uur/ minuut/seconde waarop u wilt zoeken en klik op de  toets om door te gaan.


**15. Een videoclip opslaan (AVI):**

Klik op de  toets om een videoclip in AVI, JPG of VOD formaat op te slaan.  
Zie hoofdstuk 6.5.2 "**Save a video (AVI) to a PC**" voor meer details.


**16. Sla een enkele foto op:**

Klik op de  toets om een enkele foto in JPEG formaat op te slaan.  
Zie hoofdstuk 6.4.1, "**Save a single picture to a PC**" voor meer details.

**17. Kaart:**

Klik op de  toets om de Google kaart (map) te openen.  
Selecteer AAN (ON) / UIT (OFF) om de Google mapfunctie te activeren/deactiveren.

**18. G-sensor, Audio volume en monitor taal-instellingen:**


Klik op de  toets om het lokalisatie dialogvenster te openen. Om de G-sensor te activeren/deactiveren, check Audio volume functie en selecteer deze om de OSD taalinstelling te wijzigen.

**G-sensor:** Selecteer deze optie om de X-, Y-en Z-as gegevens onder de scrollbar te tonen.

**Audio Volume:** Selecteer deze optie om het audiovolume-pictogram   te activeren.

## Geavanceerde bediening

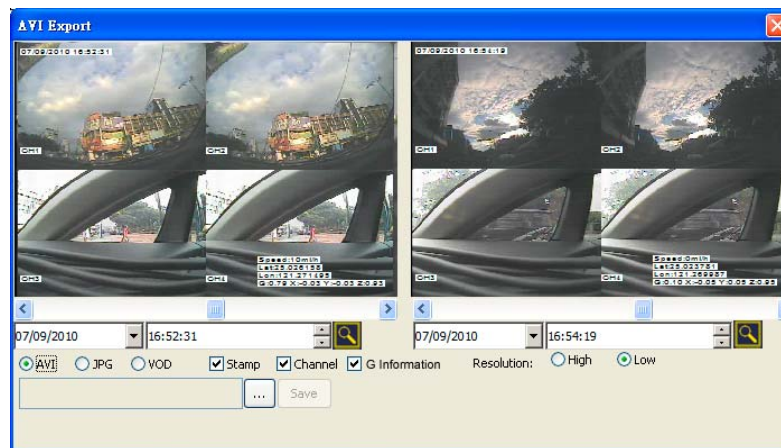
### Sla een momentopname op op de PC

- Stap 1.** Klik op de  toets om een enkele foto op te slaan in JPEG formaat.
- Stap 2.** Geef de bestandsnaam/ bestandspad waarnaar u de foto wilt exporteren.
- Stap 3.** Na het opgeven van de naam en pad, klik op de "**Save**" toets om het exporteren te starten. U kunt ook op "**Cancel**" klikken op al uw eerdere instellingen te annuleren.

### Een videobestand op een PC opslaan

Om een videobestand in AVI / JPG/ VOD formaat op een PC op te slaan.

- Stap 1** Klik op de  toets.



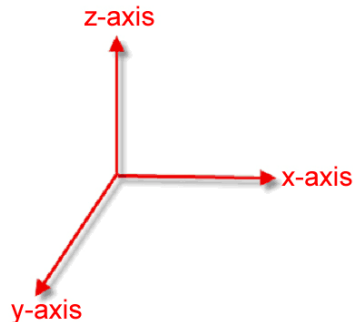
- Stap 2** Sleep het vierkantje op de linker en rechter video-scrollbar om te zoeken naar het videobestand dat u wilt opslaan / downloaden.
- Stap 3** Selecteer het backup bestandsformaat. Check voor het activeren/deactiveren van de tijdstempel of kanaal weergave-functie.
- Stap 4** Selecteer de resolutie.
- Stap 5** Specificeer de bestandsnaam en bestandspad, waar u de video wilt opslaan.
- Stap 6** Na het specificeren van de naam en pad, klik op de "**Save**" toets om de overdracht te starten. U kunt ook op "**Stop**" klikken om te annuleren.
- Stap 7** Na het beëindigen van het backupproces, verschijnt er een dialoogvenster in het midden van het scherm, met het bericht "Data export succesvol".

## Het CSV rapport lezen

Het CSV rapport helpt u de voertuiggegevens en berichten van de G-sensor te analyseren.

De G-sensor is een 3-as (X/ Y/ Z) bewegings-/schokmelder die in staat is om de intensiteit en richting van de schok te bepalen. De G-sensor voelt aan waar de beweging plaatsvindt (omdat de waarneming van richting verandert), verhoging van snelheid plaatsvindt (zolang het g-kraft produceert) alsmede of er zich een verandering in de g-kraft ontwikkelt en zorgt voor de meting van de lage g-krachten als gevolg van vallen, tillen, beweging, positionering, schokken of trillingen.

De X/ Y/ Z assen:



1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
2	Date	Time	X[0]	Y[0]	Z[0]	X[1]	Y[1]	Z[1]	X[2]	Y[2]	Z[2]	X[3]	Y[3]	Z[3]	X[4]	Y[4]	Z[4]	Lat	Lon	GPS Speed	Alarm
3	2011/3/16	11:06:14	0.79	0.64	0.27	0.68	0.57	0.21	0.73	0.52	0.18	0.728	0.0728	0.0728	0.1109	0.1109	0.1109	-37.910984	145.165161	49.541	Left
4	2011/3/16	11:06:15	0.72	0.59	0.28	0.66	0	0	0.84	0	0	0.28	0.0728	0.1109	0.1109	0.1109	1.4243	-37.910982	145.165034	49.3002	Left
5	2011/3/16	11:06:15	1.11	1.35	0.5	0.41	0.52	0.77	0.37	0.55	0.7	0.37	0.0728	0.1109	0.1109	0.1109	0.1109	-37.910979	145.164948	49.5484	Left
6	2011/3/16	11:06:16	0.52	0.28	0.48	0.18	0	0	0.1	0	0	0.48	0.0728	0.1109	0.1109	0.1109	0.6748	-37.910998	145.164841	50.0966	Left&Right
7	2011/3/16	11:06:17	0.5	1.06	0.48	0.48	0.5	0.37	0.73	0.23	0.5	0.5	0.0728	0.1109	0.1109	0.1109	0.892	-37.910999	145.164734	49.8118	Left&Stop
8	2011/3/16	11:06:19	0.09	0.25	0.61	0.43	0	0	1.2	0	0	1.06	0.0728	0.1109	0.1109	0.1109	0.892	-37.9105	145.164642	49.7818	Left&Stop&Right
9	2011/3/16	11:06:20	0.57	0.43	0.1	0.72	1.2	0.03	0.16	1.06	0.32	0.34	0.0728	0.1109	0.1109	0.1109	0.892	-37.910977	145.164551	49.5595	Left&Stop&Right
10	2011/3/16	11:06:21	0.5	0.19	0.16	0.63	0	0	0.52	0	0	0.61	0.0728	0.1109	0.1109	0.1109	0.892	-37.910301	145.164474	49.2076	Left&Stop&Right
11	2011/3/16	11:06:22	0.5	0.27	0.48	0.61	1	0.25	0.09	1.13	0.21	0.1658	0.1658	0.1658	0.1658	0.1658	0.1658	-37.910198	145.164383	49.2076	Left&Right
12	2011/3/16	11:06:23	0.25	1.18	0.09	0.95	0	0	0.45	0	0	0.1658	0.1658	0.1658	0.1658	0.1658	0.1658	-37.910099	145.164307	48.9298	Left&Stop&Right
13	2011/3/16	11:06:24	0.5	0.19	0.09	0.25	0.55	0.12	0.3	0.88	0.95	0.55	0.2377	0.2377	0.2377	1.174	1.174	-37.91	145.16423	48.2076	Left&Stop&Right
14	2011/3/16	11:06:25	0.54	0.25	0.39	0.05	0	0	0.07	0	0	0.28	0.1658	0.1658	0.1658	0.1658	0.1658	-37.909901	145.164154	45.5441	Left&Stop&Right
15	2011/3/16	11:06:26	0.73	0.09	0.68	0.7	0.18	1.02	0.88	0.68	0.45	0.46	0.8421	0.8421	0.8421	0.8421	0.8421	-37.909801	145.164093	43.3035	Left&Stop&Right
16	2011/3/16	11:06:27	0.48	0.48	0.77	0.68	0	0	1.02	0	0	0.86	0.3113	0.3113	0.3113	0.3113	0.3113	-37.909698	145.164032	41.7811	Left&Stop&Right
17	2011/3/16	11:06:28	0.55	0.3	0.75	0.55	0.34	0.73	0.52	0.28	0.93	0.52	0.7132	0.7132	0.7132	0.7132	0.7132	-37.909603	145.163986	42.7071	Left&Stop&Right
18	2011/3/16	11:06:29	1.13	0.32	0.07	0.21	0	0	0.57	0	0	0.3	1.1662	1.0678	0.0616	0.0616	0.0616	-37.909504	145.163925	43.6702	Left&Stop&Right
19	2011/3/16	11:06:30	1.02	0.21	0.32	1	0.16	0.23	0.97	0.09	0.19	1.0678	1.0678	0.5689	0.5689	0.5689	0.5689	-37.909405	145.163864	44.7072	Left&Stop&Right
20	2011/3/16	11:06:31	0.01	0.86	0.66	0.99	0	0	0.27	0	0	0.5689	0.5689	0.5689	0.2205	0.2205	0.2205	-37.909298	145.163818	46.4492	Left&Stop&Right
21	2011/3/16	11:06:32	0.39	0.54	0.88	0.77	0.16	0.39	0.79	0.37	0.54	0.39	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	-37.909184	145.163773	48.1335	Left&Stop&Right
22	2011/3/16	11:06:33	0.19	0.7	0.95	0.5	0	0	1.09	0	0	0.5	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	-37.909061	145.163712	49.578	Left&Stop&Right
23	2011/3/16	11:06:34	0.7	0.19	0.66	0.88	0.3	0.57	0.48	0.5	0.54	0.36	0.086	0.9911	0.9911	0.9911	0.9911	-37.908943	145.163666	50.4855	Left&Stop&Right
24	2011/3/16	11:06:35	0.68	0.28	0.64	0.21	0	0	0.21	0	0.25	0	0.0539	0.0539	0.0539	0.0539	0.0539	-37.908825	145.163605	50.4485	Left&Stop&Right
25	2011/3/16	11:06:36	0.63	0.41	0.97	0.07	0.45	0.54	1.04	0.28	0.46	1.13	0	0.1446	0.1446	0.1446	0.1446	-37.908707	145.163559	48.9669	Left&Stop&Right
26	2011/3/16	11:06:37	0.57	0.79	0.07	0.18	0	0	0.36	0	0	0.77	0	0.9884	0.9884	0.816	0.2555	-37.909504	145.163925	43.6702	Left&Right
27	2011/3/16	11:06:38	0.37	0.86	0.75	0.73	0.14	0.37	0.54	0.34	0.18	0.14	0.8	0.816	0.816	0.816	1.2057	-37.909405	145.163864	44.7072	Left&Stop&Right
28	2011/3/16	11:06:39	0.39	0.43	0.5	1.13	0	0	0.43	0	0	0.36	0.8	1.2035	1.2035	1.2035	1.2035	-37.909298	145.163818	46.4492	Left&Stop&Right
29	2011/3/16	11:06:40	0.09	1.13	0.37	0.05	0.93	0.41	0.39	0.03	0.14	1.2035	1.2035	1.5332	1.5332	1.5332	1.5332	-37.909184	145.163773	48.1335	Left&Stop&Right
30	2011/3/16	11:06:41	0.97	0.66	0.09	0.12	0	0	0.63	0	0	1.5332	1.5332	1.5332	1.5332	1.5332	1.5332	-37.909061	145.163712	49.578	Left&Stop&Right
31	2011/3/16	11:06:42	0.05	0.75	0.39	0.1	0.72	0.46	0.05	0.9	0.34	1.07	0.3362	0.3362	0.3362	0.3362	1.3035	-37.908249	145.163345	48.3002	Left&Stop&Right
32	2011/3/16	11:06:43	0.18	0.84	0.32	0.88	0	0	0.88	0	0	0.9	0.3362	0.1517	0.1517	0.1517	0.1517	-37.908134	145.1633	48.3742	Left&Stop&Right

- X [0-4]/ Y [0-4]/ Z [0-4]:** De vector data bestaat uit 3 acceleratiewaarden, de X, Y, en Z bewegings-waarnemingen. De G-sensor bepaalt de waarden van X, Y en Z vijf keer per seconde.

**X/ Y/ Z [0]:** De voorbeeldwaarde van X/ Y/ Z in de eerste waarneming in een seconde.

**X/ Y/ Z [1]:** De voorbeeldwaarde van X/ Y/ Z in de tweede waarneming in een seconde.

**X/ Y/ Z [2]:** De voorbeeldwaarde van X/ Y/ Z in de derde waarneming in een seconde.

**X/ Y/ Z [3]:** De voorbeeldwaarde van X/ Y/ Z in de vierde waarneming in een seconde.

**X/ Y/ Z [4]:** De voorbeeldwaarde van X/ Y/ Z in de vijfde waarneming in een seconde.

2. **G [0-4]:** De gemiddelde waarden van X, Y en Z worden ook vijf maal per seconde berekend.
3. **Lat/Lon:** Dit staat voor de lengte-en breedtegraad die de GPS ontvangt.
4. **GPS snelheid (speed):** De snelheid die wordt gemeten door de GPS ontvanger.
5. **Alarm:**
  - Stop:** De auto stopt bij een verkeers-/stoplicht.
  - Links(Left)/ Rechts(Right):** Het knipperlicht aan de linkerkzijde van de auto / het knipperlicht aan de rechterzijde van de auto.

## **BIJLAGE 1 –Tabel van LOG-berichten**

### **MENU LOG INSTELLINGEN (MENU SETUP LOG)**

#### **OPNAME INSTELLINGEN PAGINA (REC SETTING PAGE)**

1>.AUTO START REC	OFF	-->	<b>M-R ASR OFF</b>
AUTO START REC	0 SEC	-->	<b>M-R ASR 0 SEC</b>
AUTO START REC	1 MIN	-->	<b>M-R ASR 1 MIN</b>
2>.DISK FULL	REWRITE	-->	<b>M-R DFULL REW</b>
DISK FULL	STOP	-->	<b>M-R DFULL STOP</b>
3>.POST-REC DURATION	OFF	-->	<b>M-R POST OFF</b>
POST-REC DURATION	1 MIN	-->	<b>M-R POST 1 MIN</b>
POST-REC DURATION	5 MIN	-->	<b>M-R POST 5 MIN</b>
POST-REC DURATION	10 MIN	-->	<b>M-R POST 10 MIN</b>
POST-REC DURATION	30 MIN	-->	<b>M-R POST 30 MIN</b>
POST-REC DURATION	60 MIN	-->	<b>M-R POST 60 MIN</b>
POST-REC DURATION	90 MIN	-->	<b>M-R POST 90 MIN</b>
POST-REC DURATION	120 MIN	-->	<b>M-R POST 120 MIN</b>
POST-REC DURATION	NON STOP	-->	<b>M-R POST NON STOP</b>
4>.SPLIT 4CH		-->	<b>M-R SPLIT 4CH</b>
SPLIT 3CH		-->	<b>M-R SPLIT 3CH</b>
SPLIT 2CH		-->	<b>M-R SPLIT 2CH</b>
5>.A/V SOURCE		-->	<b>M-R AV SET</b>

#### **ALARM INSTELLINGEN PAGINA (ALARM SETTING PAGE)**

1>.ALM OPERATION	OFF	-->	<b>M-A OPERATION OFF</b>
ALM OPERATION	ON	-->	<b>M-A OPERATION ON</b>
2>.REC RATE	25 F/S	-->	<b>M-A RATE 25</b>
REC RATE	12.5F/S	-->	<b>M-A RATE 12.5</b>
REC RATE	8.3 F/S	-->	<b>M-A RATE 8.3</b>
REC RATE	5 F/S	-->	<b>M-A RATE 5</b>
REC RATE	REMAIN	-->	<b>M-A RATE REMAIN</b>
3>.ALM DURATION	0 SEC	-->	<b>M-A DUR 0 SEC</b>
ALM DURATION	30 SEC	-->	<b>M-A DUR 30 SEC</b>
ALM DURATION	1 MIN	-->	<b>M-A DUR 1 MIN</b>
ALM DURATION	5 MIN	-->	<b>M-A DUR 5 MIN</b>
ALM DURATION	10 MIN	-->	<b>M-A DUR 10 MIN</b>
ALM DURATION	NON STOP	-->	<b>M-A DUR NON STOP</b>
4>.IO CONNECTION	ALARM	-->	<b>M-A IO ALARM</b>
IO CONNECTION	VEHICLE SIGNAL	-->	<b>M-A IO VS</b>
IO CONNECTION	VEHICLE SIGNAL	-->	<b>M-A IO VST</b>

#### **KLOK/TITEL INSTELLINGEN PAGINA (CLOCK/TITLE SETTING PAGE)**

1>.CLOCK	SET	-->	<b>M-T CLOCK SET</b>
2>.DAYLIGHT SAVING	OFF	-->	<b>M-T DST OFF</b>
DAYLIGHT SAVING	US	-->	<b>M-T DST US</b>
DAYLIGHT SAVING	EUROPE	-->	<b>M-T DST EU</b>
DAYLIGHT SAVING	UK	-->	<b>M-T DST UK</b>
DAYLIGHT SAVING	SET	-->	<b>M-T DST SET</b>

#### **DISK INSTELLINGEN PAGINA (DISK SETTING PAGE)**

1>.HD REFORMAT	HD1	-->	<b>M-D HD REFORMAT</b>
2>.AUTO ERASE	OFF	-->	<b>M-D A-ERASE OFF</b>

AUTO ERASE	SET	-->	<b>M-D A-ERASE SET</b>
3>.SD REFORMAT	START	-->	<b>M-D SD REFORMAT</b>
4>.GPS STAMP	OFF	-->	<b>M-D G-STAMP ON</b>
GPS STAMP	ON	-->	<b>M-D G-STAMP OFF</b>






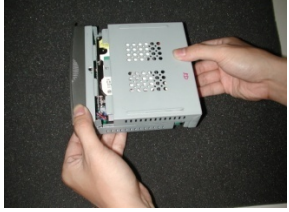
### **SYSTEEM INSTELLINGEN PAGINA (SYSTEM SETTING PAGE)**









1>.BUZZER	OFF	-->	<b>M-S BUZZER OFF</b>
BUZZER	ON	-->	<b>M-S BUZZER ON</b>
2>.PASSWORD	SET	-->	<b>M-S PASSWORD</b>
3>.SETUP PWD	OFF	-->	<b>M-S SETUP_PWD OFF</b>
SETUP PWD	ON	-->	<b>M-S SETUP_PWD ON</b>
4>.DEFAULT	LOAD	-->	<b>M-S DEFAULT</b>
5>.SD SETUP	SAVE	-->	<b>M-S SD SAVE</b>
SD SETUP	LOAD	-->	<b>M-S SD LOAD</b>
6>.VERSION	ENTER	-->	<b>M-S VERSION</b>

### **-- DIVERSE LOGS -----**

1>.POST REC DURATION			
MENU / REC / POST-REC DURATION		-->	<b>POST 1 MIN</b>
MENU / REC / POST-REC DURATION		-->	<b>POST 30 MIN</b>
MENU / REC / POST-REC DURATION		-->	<b>POST xxxxxx</b>
2>.AUTO START REC			
MENU / REC / AUTO START REC = 0 SEC		-->	<b>AUTO REC</b>
3>.I/O WDT RESET			
I/O/ WDT Reset		-->	<b>WDT RST</b>
4>.NTSC PAL			
PAUSE + LEFT		-->	<b>NTSC PAL SET</b>
5>.NO DISK			
NO DISK		-->	<b>NO DISK</b>
6>.SYSTEM			
Main board system ON (systeem aan)		-->	<b>SYSTEM ON</b>
Main board system off (systeem uit)		-->	<b>SYSTEM OFF</b>
Starts recording (start met opnemen)		-->	<b>REC:</b>
Ceases recording (houdt op met opnemen)		-->	<b>STOP:</b>
Ceases playback (houdt op met afspelen)		-->	<b>STOP-P:</b>
Shows recorded video (toont video)		-->	<b>PLAY:</b>
Video input is connected (video ingang aangesloten)		-->	<b>V-IN:</b>
Video loss occurs (verlies video)		-->	<b>V-LOSS:</b>
Power interruption occurs (stroomonderbreking)		-->	<b>P-LOSS:</b>
Detects an alarm input (neemt alarm waar)		-->	<b>A-IN:</b>
Frontpaneel toetsen vergrendeling/-slot		-->	<b>LOCK:</b>
Releases the key lock (ontgrendelt key lock)		-->	<b>UNLOCK:</b>
Updates system software (update systeem software)		-->	<b>UPDATE:</b>
Vehicle Ignition (contactslot) ON		-->	<b>ACC ON:</b>
Vehicle Ignition (contactslot) OFF		-->	<b>ACC Off:</b>
Power off because of the low voltage of battery (Power uit door lage batterijspanning)		-->	<b>OFF-BL:</b>
Power off because of the high voltage of battery (Power uit door hoge batterijspanning)		-->	<b>OFF-BH:</b>

## BIJLAGE 2 –De ingebouwde harde schijf van de MDR-304A wijzigen

<p>Een MDR-304A met de opname-eenheid in de behuizing.</p> <p>Volg de stappen die onderstaand beschreven staan om de onderdelen van de MDR-304A te monteren.</p>	
<p><b>Stap1</b> Gebruik je sleutel om het slot op het voorpaneel van de opname-eenheid te ontgrendelen, door de pijlpunt in het slot van "ON" naar "OFF" te draaien.</p>	
<p><b>Stap2</b> Trek de opname-eenheid uit de behuizing.</p>	
<p><b>Stap 3</b> Draai de schroef aan de bovenkant van de opname-eenheid los.</p>	
<p><b>Stap4</b> Draai de schroef aan de onderzijde van het apparaat los.</p>	
<p><b>Stap 5</b> Maak de deksel van het apparaat open.</p>	

<p><b>Stap6</b> De harde schijf in het apparaat is nu zichtbaar.</p>	
<p><b>Stap7</b> Maak de ventilator (stekker) los van de harde schijf.</p>	
<p><b>Stap8</b> Draai de 4 schroeven van het moederbord los.</p>	
<p><b>Stap 9</b> Maak de kabel los.</p>	
<p><b>Stap10</b> Maak de stekker van het verwarmingselement los.</p>	
<p><b>Stap 11</b> Haal de harde schijf en de harde schijf-bevestigingsbeugel eruit nadat u de stekker eruit heeft gehaald. Schroef de 4 schroeven van de bevestigingsbeugel los en neem de harde schijf eruit.</p>	
<p><b>Stap 12</b> Haal de nieuwe harde schijf.</p>	
<p><b>Stap 13</b> Schroef de 4 schroeven van de harde schijf vast om hem aan de bevestigingsbeugel te bevestigen.</p>	

**Stap 14**

Sluit de stekker van het verwarmingselement aan.

**Stap 15**

Sluit de kabel aan.

**Stap 16**

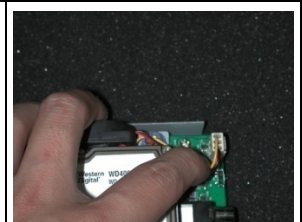
Plaats het rooster op het moederbord en schroef de 4 schroeven van het moederbord erin.

**Stap 17**

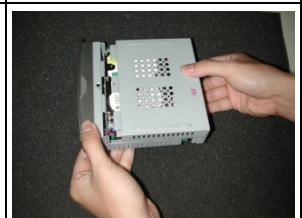
Bevestig de stekker van de ventilator aan de rechterzijde.

**Stap 18**

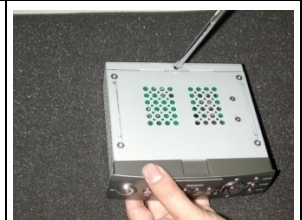
Zorg ervoor dat de stekker van de ventilator zich niet buitende opname-eenheid bevindt, omdat hij anders kan breken wanneer de deksel van het apparaat weer wordt vastgemaakt.

**Step19**

Bevestig de deksel.

**Step 20**

Schroef de schroef aan de onderzijde van het apparaat vast.

**Step 21**

Schroef de schroef aan de bovenzijde van het apparaat vast.



**Step 22**

Plaats de opname-eenheid in de behuizing.



**Step 23**

Gebruik de sleutel om het pijlpunt in het slot op "ON" te zetten.



De procedure is voltooid.

