

SICHERHEITSHINWEISE









Sämtliche der folgenden Sicherheits- und Betriebshinweise schützen den Bediener und andere Personen vor Verletzungen oder Schäden und sollten vor Verwendung des Geräts gelesen werden.

INFORMATIONEN



Dieses Gerät wurde getestet und in Übereinstimmung mit den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der Richtlinien der amerikanischen Aufsichtsbehörde für das Kommunikationswesen (Federal Communications Commission, FCC) befunden. Diese Grenzwerte sind so bemessen, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen bieten, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung betrieben wird. Das Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen; wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und betrieben wird, können störende Interferenzen des Funkverkehrs verursacht werden.

Ein Betrieb dieses Geräts in einem Wohnbereich führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu störenden Interferenzen. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Interferenzen auf eigene Kosten zu beseitigen.

WARNUNG

-  Zur Verringerung des Risikos von Bränden oder Stromschlägen darf dieses Gerät Regen oder Feuchtigkeit nicht ausgesetzt werden.
-  Decken Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab.
-  Stellen Sie keine Gegenstände auf das Gerät, die in das Gerät hineinfallen oder zum Eintritt von Flüssigkeiten in das Gerät führen könnten.
-  Versuchen Sie nicht, dieses Gerät selbst zu warten, da beim Öffnen oder Entfernen des Gehäuses die Gefahr eines Stromschlags oder andere Gefahren bestehen. Lassen Sie sämtliche Wartungsarbeiten durch entsprechend qualifiziertes Personal durchführen.
-  Reinigen Sie das Gerät nicht mit flüssigen Reinigungsmitteln oder Sprays.
-  Die Installation dieses Geräts muss von einem qualifizierten Techniker unter Beachtung sämtlicher vor Ort gültiger Vorschriften vorgenommen werden.
-  Zur Vermeidung von Bränden oder Stromschlägen darf die Höchstlast der Steckdosen und Verlängerungskabel nicht überschritten werden.
-  Zur Vermeidung von Stromschlägen muss dieses Gerät geerdet werden.

VORSICHT

-  Wenn die Bios-Batterie bei einem Austausch falsch eingesetzt wird, besteht Explosionsgefahr. Tauschen Sie die Batterie nur durch dasselbe oder ein vom Hersteller empfohlenes gleichwertiges Modell aus. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien gemäß den Anweisungen des Herstellers.
-  Bei Austausch durch ein falsches Modell besteht Explosionsgefahr. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien gemäß den Anweisungen.

1. EINFÜHRUNG	3	Manuelle Aufzeichnung	28
Produkteigenschaften	3	Wiedergabebetrieb	28
Zubehör	4	Normale Wiedergabe	28
Vorderansicht	6	Schneller Vor-/Rücklauf:	28
Rückansicht	8	Langsamer Vor-/Rücklauf:	29
Rückansicht des MCU	9	Wiedergabe Bild für Bild	29
GPS-Anschluss	9	Suchfunktionen	29
Anschluss für zeitverzögerte Stromzufuhr ...	10	Suche in KOMPLETTER LISTE	29
Verbinder zur Stromversorgung	11	Suche in ALARMLISTE	30
E/A-Anschluss	13	Suche nach ZEIT	30
E/A-Anschluss	14	Suchen nach MEMOBILD	30
Spannungskontrolle	15	Datensicherung	31
2. INSTALLATION	16	Datensicherung auf SD-Karte	31
Systeminformationen und Kanalauswahl	16	Tastensperre	33
Systeminformationen	16	5. VERSCHIEDENES	34
Kanalauswahl	17	Standardeinstellungen des Systems	34
Aktualisierung der Systemsoftware	17	Bildschirmmeldungen	35
Der G-Sensor	17	Zeitindex-Tabelle	36
3. KONFIGURATION	17	Technische Daten	37
Konfiguration der Aufzeichnungseinstellung	18	HDD Viewer	38
Alarmaufzeichnung	19	Einführung	38
Extern ausgelöste Aufzeichnung	19	Installationshinweise - Software	39
Menü	19	Installationshinweise - Hardware	42
Einstellung der Aufzeichnung	20	Grundfunktionen	42
Alarm	21	Erweiterte Funktionen	46
Einstellung von UHR/TITEL	23	Schnappschuss auf PC speichern	46
Menü „DATENÜBERTRAGUNG		Videodatei auf PC speichern	46
EINSTELLEN“	24	Aufbau des CSV-Berichts	47
Menü „FESTPLATTE EINSTELLEN“	24	ANHANG 1. – Tabelle der PROTOKOLL-	
SYSTEM-EINSTELLUNGEN	25	Meldungen	49
Alarm- und Bewegungseinstellungen	26	ANHANG 2. – Austausch der integrierten	
4. BETRIEB	28	Festplatte des MDR-304A	51
Aufzeichnung	28		

1. EINFÜHRUNG



Produkteigenschaften

- Vierfachanzeige: Echtzeit- und Wiedergabeanzeige (30 Bilder/Sekunde pro Kanal).
- MPEG4-Kompression mit Auflösung von bis zu 720 x 480 (NTSC) bzw. 720 x 576 (PAL).
- 4 Elite-/Extreme-Verbinder für AV-Eingänge.
- 4 Kamera-Audioeingänge, 2 zusätzliche Audioeingänge, 1 Audioausgang (1-Kanal-Aufzeichnung).
- Bildaufzeichnung vor Alarm.
- USB-Schnittstelle zur Wiedergabe der Videoaufzeichnungen auf einem Laptop/PC.
- Universelle Ein- und Ausgabe (GPIO): 4 Eingänge und 2 Ausgänge
- Betriebstemperatur: 0-50 °C.
- Zeitversetzte und Echtzeit-Aufzeichnung.
- Bildwiederholfrequenz von bis zu 30 Einzelbildern pro Sekunde (25 für PAL).
- 4 verschiedene Bildqualitäts-Stufen für die Aufzeichnungen.
- Alarmaufzeichnungsmodus.
- Schnellsuche nach Zeit, Alarm, Vorgang und Aufzeichnungsliste.
- Schnelle und langsame Wiedergabe der mit verschiedenen Geschwindigkeiten aufgezeichneten Videos.
- Einzelbild-Wiedergabe.
- Bildschirmanzeige mit Konfigurationsmenü, Titel und Systemzeit.
- Passwort-Schutz.
- Warnung bei geringer Festplattenkapazität.
- Protokollierung des Betriebszustands.
- Automatische Spannungserkennung.
- Integrierter SD-Kartenleser zum Kopieren von Bildern auf eine SD-Karte.
- Wasserzeichen.
- Fensteraufteilung.
- Schutz vor Erschütterung und Stößen.
- Mit dem als Sonderausstattung erhältlichen G-Sensor registriert MDR-304A bei einem Unfall die X-, Y- und Z-Aufpralldaten und zeichnet sie auf. Der Sensor kann auch zur Alarmauslösung verwendet werden.
- Bei einer Spannung unter 10,4/17,5 Volt zeigt der MDR-304A eine entsprechende Meldung an und schaltet sich nach einem 3- bis 5-sekündigen Warnsignal automatisch ab.

Zubehör

Das Lieferpaket besteht aus den folgenden Artikeln:

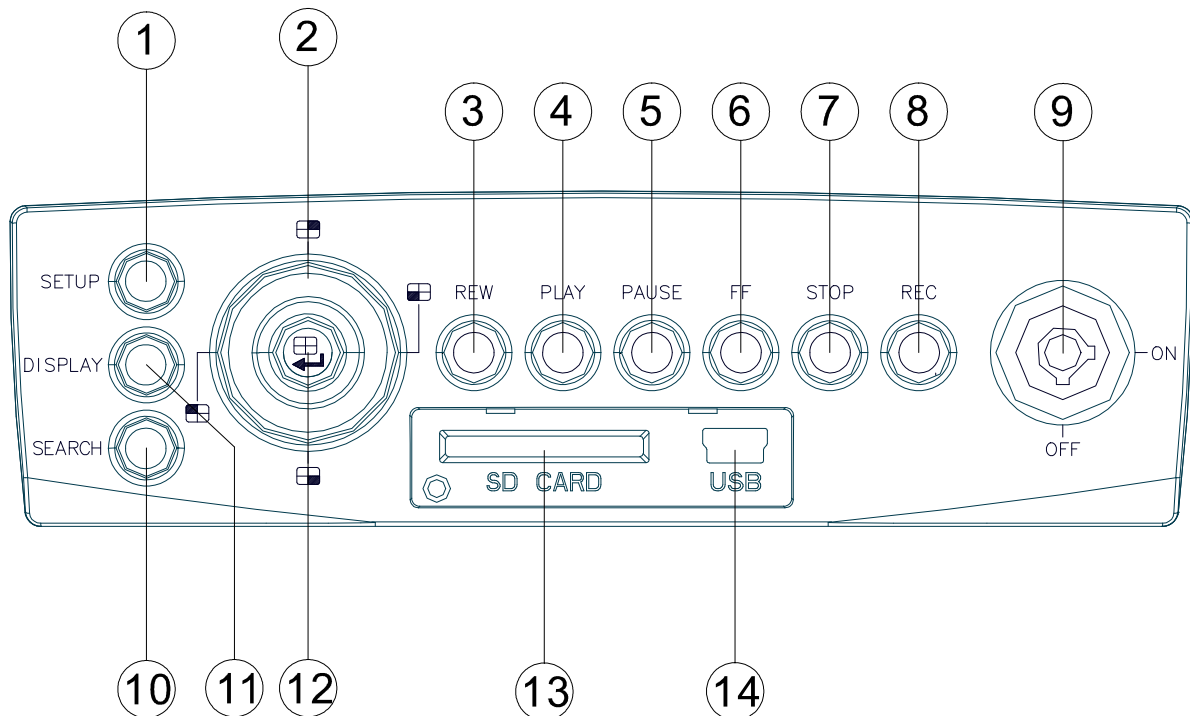
Subsystem	Anz	Beschreibung von Subsystem
	1	MCU-304A-XXX (Herausnehmbares Mittelteil)
	1	MDR-304A-DS (Docking-Station) (2798A)
	1	AVM-304 (Montageplatte gegen Stöße/Vibration) (2917)
	1	MDR-304A-MAN (Bedienungsanleitung) (2919A)
	1	CD-304A-01 (Installations-CD) (2920A)
	1	PV-12 (MCU-Netzteil, 12 V) (3973)
	1	MDR-304A-PC (Stromkabel) (3972)

	1	USB-001 (USB-Kabel) <u>(2918)</u>
	1	MDR-304A-TRIG (Trigger-Kabel) <u>(2997A)</u>
	1	MDR-304-SK (2 Sicherheitsschlüssel) <u>(2994)</u>
	1	MDR-304-STS (4 Schneidschrauben) <u>(2995)</u>



Hinweise: Der MDR-304A sollte nicht ohne die Montageplatte gegen Stöße/Vibration verwendet werden.
Die unterstrichenen Artikelcodes verweisen auf Artikel, die nicht separat erhältlich sind.

Vorderansicht



- ① **SETUP**-Taste:
Mit dieser Taste wird das Konfigurationsmenü geöffnet. Um das Konfigurationsmenü wieder zu schließen, drücken Sie die Taste erneut.
- ② Tasten „**Nach links**“/„**Nach rechts**“/„**Nach oben**“/„**Nach unten**“
(Kanal 1/2/3/4):
Im Konfigurations- oder Suchmenü werden mit diesen vier Tasten auf dem Wählknopf die gewünschten Optionen gewählt. Im Live- oder Wiedergabemodus wird mit den vier Tasten auf dem Wählknopf ein Kanal zur Anzeige ausgewählt.
- ③ **REW**-Taste:
Mit dieser Taste wird das

aufgezeichnete Video rückwärts abgespielt, wobei die Geschwindigkeit wahlweise höher oder niedriger sein kann als die Aufzeichnungsgeschwindigkeit im Wiedergabemodus.

- ④ **PLAY**-Taste:
Mit dieser Taste wird ein auf der Festplatte aufgezeichnetes Video abgespielt. (Im WIEDERGABE-Modus leuchtet eine rote Lampe auf.)
- ⑤ **PAUSE**-Taste:
Mit dieser Taste wird das Bild während der Wiedergabe angehalten. Im Pause-Modus kann durch erneutes Drücken der Taste ein Einzelbild nach dem anderen in Vorwärtsrichtung angezeigt

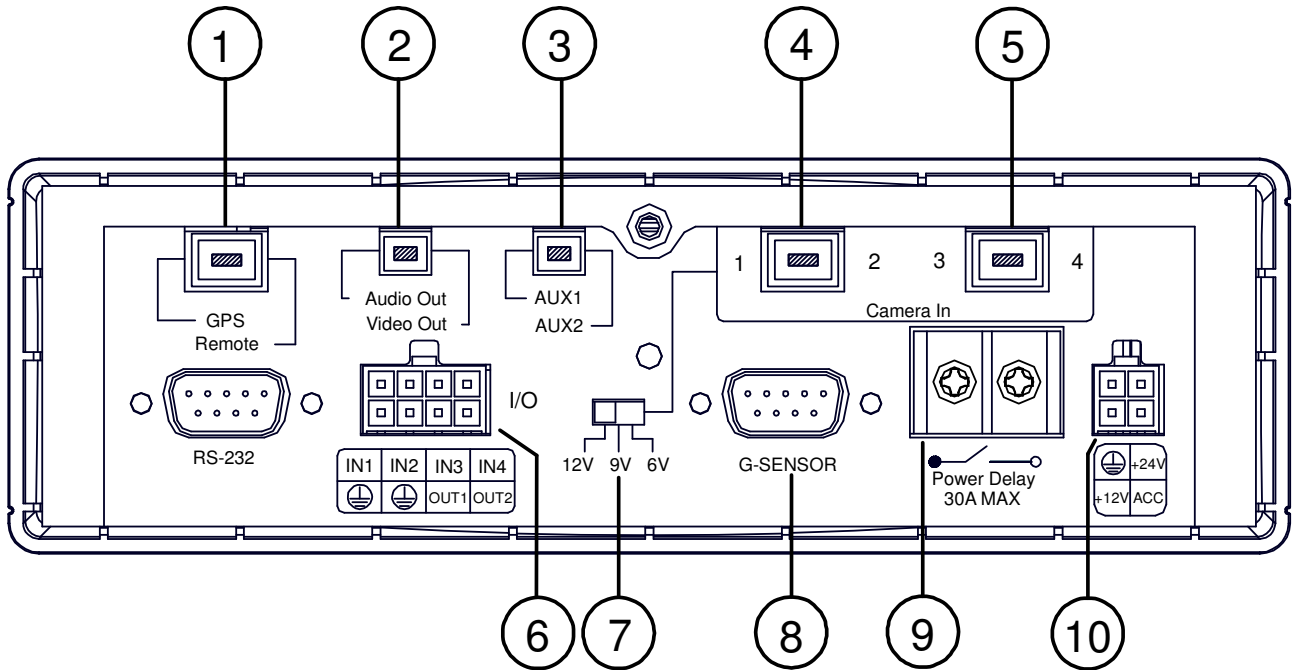
werden. (Im PAUSE-Modus leuchtet eine rote Lampe auf.)

- ⑥ **FF-Taste:**
Mit dieser Taste wird das aufgezeichnete Video vorwärts abgespielt, wobei die Geschwindigkeit wahlweise höher oder niedriger sein kann als die Aufzeichnungsgeschwindigkeit im Wiedergabemodus.
- ⑦ **STOP-Taste:**
Mit dieser Taste wird die Wiedergabe des aufgezeichneten Videos beendet. (Im STOP-Modus leuchtet eine rote Lampe auf.)
- ⑧ **REC-Taste:**
Wenn diese Taste im Live-Anzeigemodus gedrückt wird, wird das Video auf der Festplatte aufgezeichnet. (Im Aufzeichnungsmodus leuchtet eine rote Lampe auf.)
- ⑨ **MCU-Schloss:**
Mit diesem Schloss wird der MCU mitsamt der eingesetzten Festplatte verriegelt. Wenn der MCU mit dem Schlüssel verriegelt wird, schaltet sich das Gerät ein. Wenn der MCU entriegelt und herausgenommen wird, schaltet sich das Gerät automatisch ab.
- ⑩ **SEARCH-Taste:**
Mit dieser Taste wird der Suchmodus zum Zugriff auf das aufgezeichnete Video aufgerufen.
- ⑪ **DISPLAY-Taste:**
Mit dieser Taste wird der Betriebsstatus des Systems auf dem Bildschirm angezeigt.
- ⑫ Eingabetaste/Taste für Vierfachanzeige (⊞):
Im Konfigurationsmenü wird mit dieser

Taste eine gewählte Option bestätigt und gespeichert. Im Live-/Wiedergabemodus wird mit dieser Taste die Vierfachanzeige aufgerufen.

- ⑬ **Steckplatz für SD-Karte (SD CARD):**
Dieser Steckplatz dient zur Aktualisierung der System-Software, zum Speichern und Laden von Benutzereinstellungen sowie zum Speichern von JPEG-Einzelbildern oder kurzen AVI-Clips.
- ⑭ **USB-Port:**
- Ermöglicht den Anschluss des Recorders an einen PC oder Laptop zur Wiedergabe der aufgezeichneten Dateien mit Hilfe der „HDD Viewer“-Software.
 - Lässt sich (nach Konvertierung in das FAT32-Format) auch zum schnellen Kopieren größerer Mengen von Video-Rohdaten auf die Festplatte eines PC oder Laptops nutzen. Zur Wiedergabe dieser Dateien wird weiterhin die „HDD Viewer“-Software benötigt.

Rückansicht



① **Verbinder für GPS und Fernbedienung:**

Der linke Verbinder dient zum Anschluss des optionalen GPS-Empfängers zur Erfassung der lokalen Positionsdaten. Der rechte Verbinder dient zum Anschluss der optionalen Fernbedienung.

② **Audio-/Video-Ausgang:**

Hauptausgang zum Anschluss an LCD-Monitor oder andere Anzeige mit Audio- und Composite-Video-Eingängen.

③ **AUX 1/AUX 2:**

Einzelne Line-Level-Eingänge für externe Audioquellen. Es kann jeweils nur ein Eingang gewählt werden. Bitte beachten Sie, dass sich diese Line-Level-Eingänge eventuell nicht für niederohmige Mikrofone eignen.

④ ⑤ **Kamera-Eingang:**

Kombinierter Video- und Audio-Eingang. Diese Verbinder versorgen auch die Kamera mit Strom.

⑥ **E/A-Anschluss:**

Ein- und Ausgangsanschluss zur Verbindung mit externen Geräten.

⑦ **Spannungswählschalter:** Bitte wählen Sie die für die Kameraspezifikationen benötigte Ausgangsspannung. Zur Wahl stehen 6 V, 9 V oder 12 V. (Für Brigade-Kameras sollten 12 V gewählt werden.)

⑧ Anschluss für **G-Sensor:**Zum Anschluss eines optionalen G-Sensors.

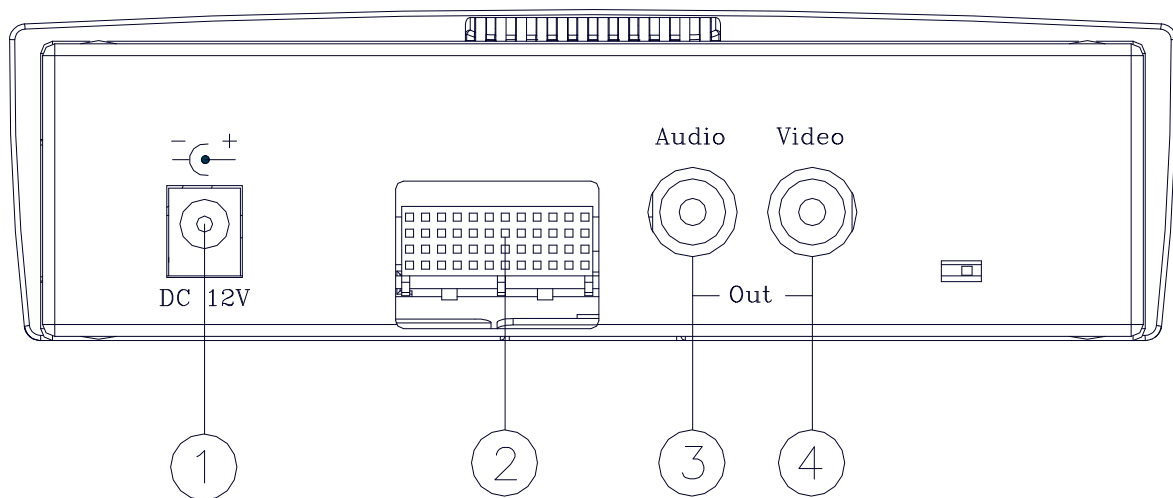
⑨ **Zeitverzögerte Stromzufuhr:**

Zum zeitlich versetzten Einschalten anderer Fahrzeuggeräte.

⑩ **Stromeingang:**

Zum Anschluss an eine Stromquelle mit 12 V oder 24 V (muss über geeignete Sicherung verfügen).

Rückansicht des MCU

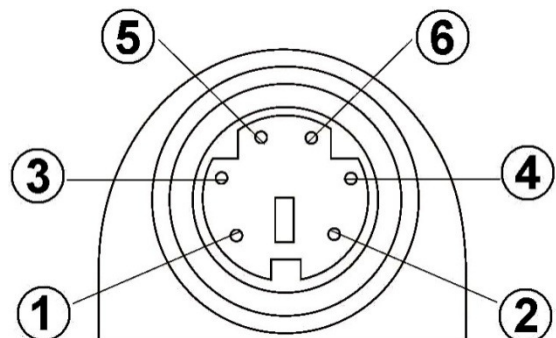


- ① **Netzteilbuchse:**
Diese Buchse dient zum Anschluss eines externen Netzteils. Benötigt wird ein 12-V-Gleichstrom-Netzteil mit UL-Approbaton der Klasse 2.
- ② **Hartmetrischer Stecker:**
Dieser Verbinder dient zum Anschluss des Außengehäuses.
- ③ **Audio-Anschluss:**
Line-Level-Audioausgang für Anwendungen, in denen der Host unabhängig vom Außengehäuse versorgt wird.
- ④ **Video-Anschluss:**
Composite-Video-Ausgang für Anwendungen, in denen der Host unabhängig vom Außengehäuse versorgt wird.

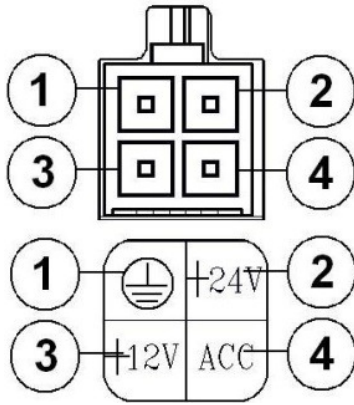
GPS-Anschluss

(PS/2-Steckeranordnung)

KONTAKT Nr.	Kontaktbelegung:
1.	+ 5 V DC
2.	Unbelegt
3.	Empfänger
4.	Masse
5.	Sender
6.	Unbelegt



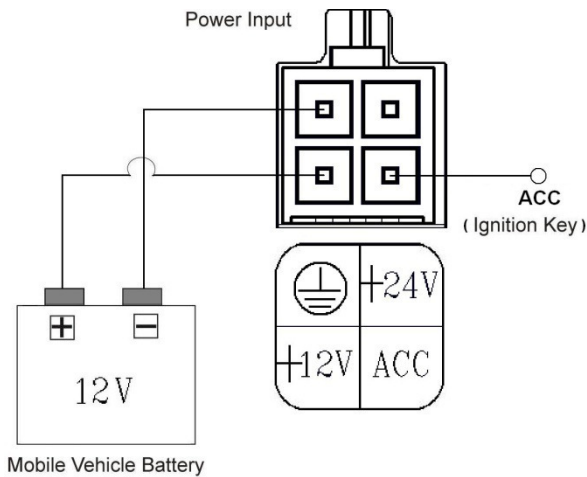
Verbinder zur Stromversorgung



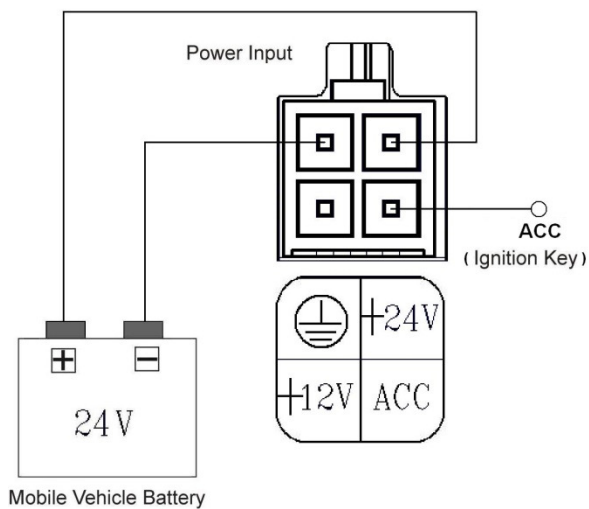
Schließen Sie je nach der Spannung des Fahrzeugs entweder Kontakt 2 (24 V) oder Kontakt 3 (12 V) an.

Steckerbelegung über Zündung

12 V:

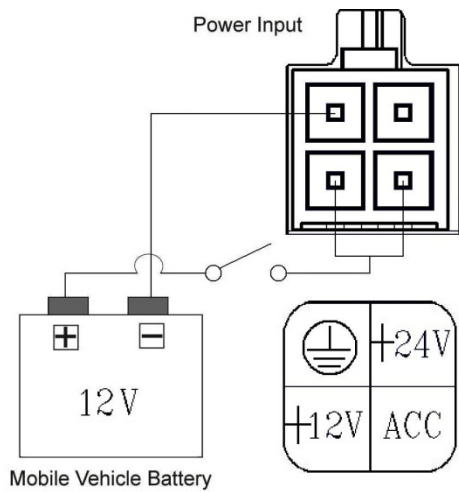


24 V:

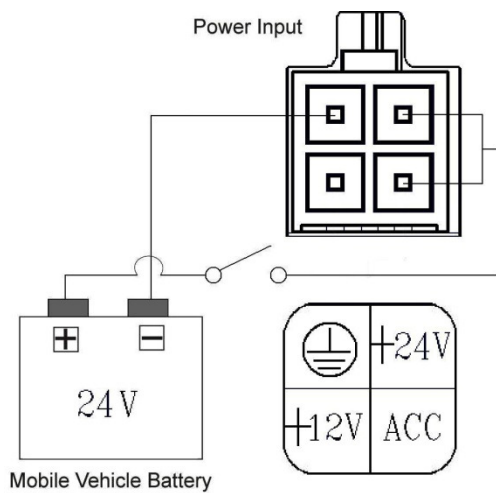


Diese Anschlussmethode ist am gängigsten und empfiehlt sich für einen ständigen Einbau im Fahrzeug, wenn die Funktion zur Festlegung der Aufzeichnungsdauer nach Abschalten der Zündung oder die Funktion zur Bewegungserkennung genutzt werden soll. (Die 12-/24-V-Eingänge sollten eine Sicherung haben.)

Steckerbelegung ohne Zündung

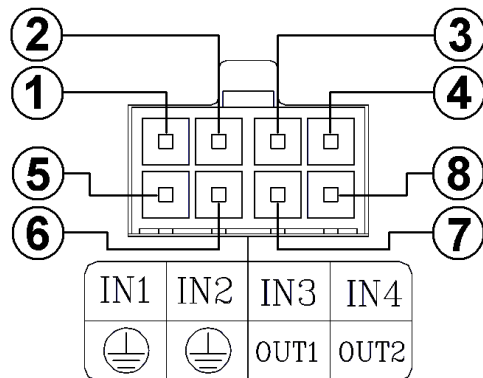


24 V:



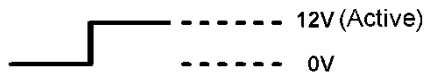
Diese Anschlussmethode empfiehlt sich nur für einen vorübergehenden Einbau. Eine Festlegung der Aufzeichnungsdauer nach Abschalten der Zündung oder eine Bewegungserkennung ist in diesem Fall nicht möglich.

E/A-Anschluss

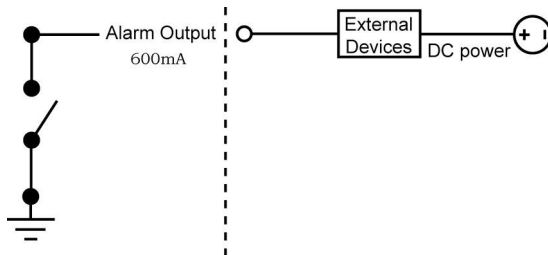


Ansicht von hinten

- E/A IN1 (EINGANG):** Dieser Alarmeingang kann im Menüsystem als Schließer- oder Öffnerkontakt programmiert werden.



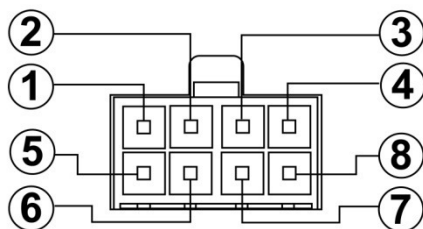
- E/A IN2 (EINGANG):** siehe oben.
- E/A IN3 (EINGANG):** siehe oben.
- E/A IN4 (EINGANG):** siehe oben.
- GND:** Erdungskontakt.
- GND:** Erdungskontakt.
- E/A OUT1 (AUSGANG):** Dieser geerdete Schließerkontakt schließt sich, wenn einer der Eingänge 1-4 aktiv wird. Der Kontakt wird an den Minuspol eines externen Geräts (z. B. Summer oder Leuchte) angeschlossen. Die maximale Stromstärke liegt bei 600 mA.



- E/A OUT2 (AUSGANG):** siehe oben.

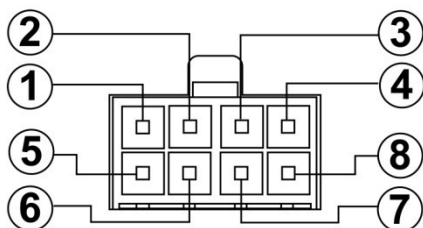
E/A-Anschluss

ALARM:



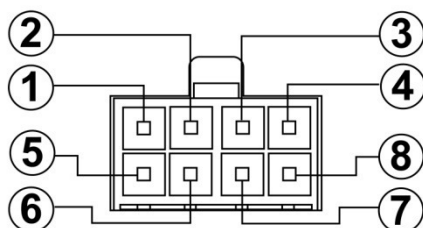
Wählen Sie im „HAUPTMENU“ die Option „ALARM“ und anschließend „IO CONNECTION“ (E/A-ANSCHLUSS). In diesem Menü gibt es drei Optionen: „ALARM“, „VEHICLE SIGNAL T“ („FAHRZEUGSIGNAL T“) und „VEHICLE SIGNAL A“ („FAHRZEUGSIGNAL A“). Mit der Option „ALARM“ werden die Kontakte 1, 2 und 3 zu Alarmeingangs-Auslösern, die mit einer Auslösespannung von 12-24 V beaufschlagt werden können. Kontakt 4 dient zum Zurücksetzen, die Kontakte 5 und 6 sind permanente Massekontakte und die Kontakte 7 und 8 sind geerdete Schließkontakte zum Anschluss an externe Geräte wie Summer oder Leuchten. Im Menü „Alarmeinstellungen“ muss für die Option „Alarmbetrieb“ EIN gewählt werden.

VEHICLE SIGNAL T (FAHRZEUGSIGNAL T):



Wählen Sie im „HAUPTMENÜ“ die Option „ALARM“ und anschließend „IO CONNECTION“ (E/A-ANSCHLUSS). In diesem Menü gibt es drei Optionen: „ALARM“, „VEHICLE SIGNAL T“ („FAHRZEUGSIGNAL T“) und „VEHICLE SIGNAL A“ („FAHRZEUGSIGNAL A“). Mit der Option „FAHRZEUGSIGNAL T“ werden die Kontakte 1, 2, 3 und 4 zu Eingangs-Auslösern, die mit einer Auslösespannung von 12-24 V beaufschlagt werden können. Diese Kontakte können mit dem linken oder rechten Blinker, den Bremsleuchten oder mit anderen Signalleitungen des Fahrzeugs mit einer Spannung von 12-24 V verbunden werden. Der Zeitpunkt und die Dauer dieser Signale erscheinen in den Aufzeichnungen als Markierung T1, T2, T3 bzw. T4. Die Kontakte 5 und 6 sind Erdungskontakte. Die Kontakte 7 und 8 sind unbelegt.

VEHICLE SIGNAL A (FAHRZEUGSIGNAL A):

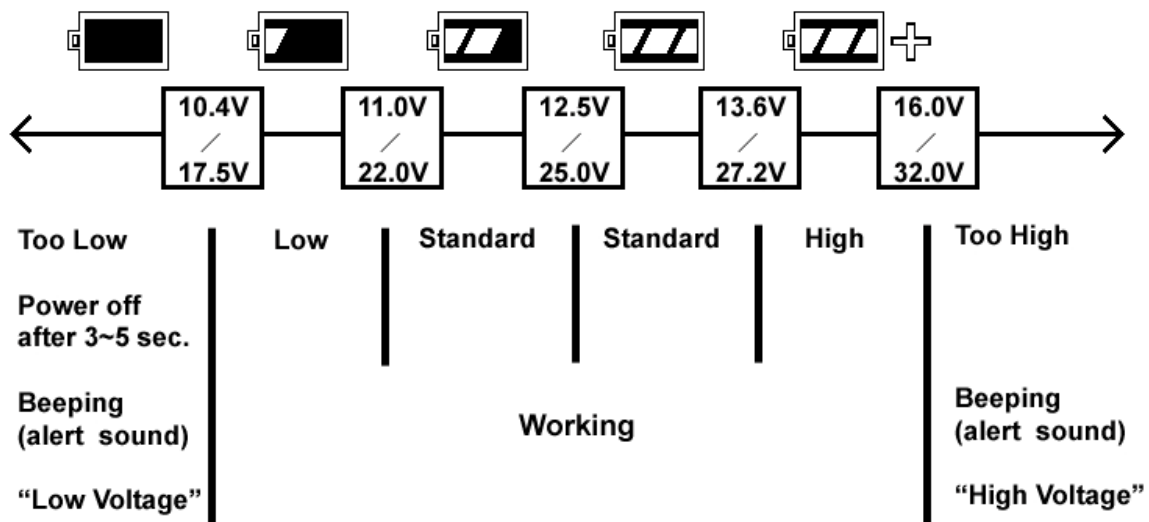


Wenn Sie die Option „VEHICLE SIGNAL A“ („FAHRZEUGSIGNAL A“) wählen, werden die Kontakte 1, 2, 3

und 4 zu Eingangs-Auslösern mit 12-24 V zur wahlweisen Umschaltung der Videoausgabe des Recorders von einem Vierfachbild zu einem Vollbild der einzelnen Kamera. Eine Praxisanwendung wäre der Anschluss des Auslösers für die Rückfahrkamera an den Stromkreis für die Rückfahrleuchte; in diesem Fall erscheint auf dem Bildschirm nach Einlegen des Rückwärtsgangs statt der vier kleinen Bilder der Vierfachdarstellung ein Vollbild der Rückfahrkamera. Die Kontakte 5 und 6 sind Erdungskontakte; die Kontakte 7 und 8 sind unbelegt. (Für die Blinker-Auslöser wird TS-001ECU benötigt.)

Spannungskontrolle

Spannungsanzeige während des Betriebs des MDR-304A:



Um die Informationen zur Systemeinstellung anzuzeigen, drücken Sie auf der Vorderkonsole auf die Taste „DISPLAY“. Auf diesem Bildschirm werden die Symbole für die Batteriespannung angezeigt. Den Spannungsstatus der Batterie entnehmen Sie bitte dem obigen Diagramm.

Hinweis: Wenn die Summer-Funktion des MDR-304A deaktiviert ist, ertönt kein Warnton.

Warnung: Übersteigt die Versorgungsspannung 36 Volt, wird der Recorder beschädigt, und die Garantie erlischt.

2. INSTALLATION

Systeminformationen und Kanalauswahl

Systeminformationen

Die Informationen über die Systemeinstellungen können Sie wie in **Abbildung 2.3 A** gezeigt durch Drücken der Taste **Display** aufrufen. Im Wiedergabemodus werden die aufgezeichneten Videoinformationen abgespielt. Im Live- oder Aufzeichnungsmodus werden die Informationen der momentanen Aufzeichnung angezeigt. Bei jedem weiteren Drücken auf die Taste **Display** erscheint wie im folgenden Beispiel gezeigt eine andere Nachricht. Als Standardeinstellung werden wie in der Abbildung dargestellt die Uhrzeit, das Datum und eine Balkenanzeige für die Kapazität der Festplatte angezeigt.

Standardanzeige

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

CH1, CH2, CH3, CH4 sind die Bezeichnungen der verschiedenen Kanäle, die im Konfigurationsmenü geändert werden können.

Kapazitätsanzeige:

(Belegte Kapazität) (Verbleibende Kapazität)

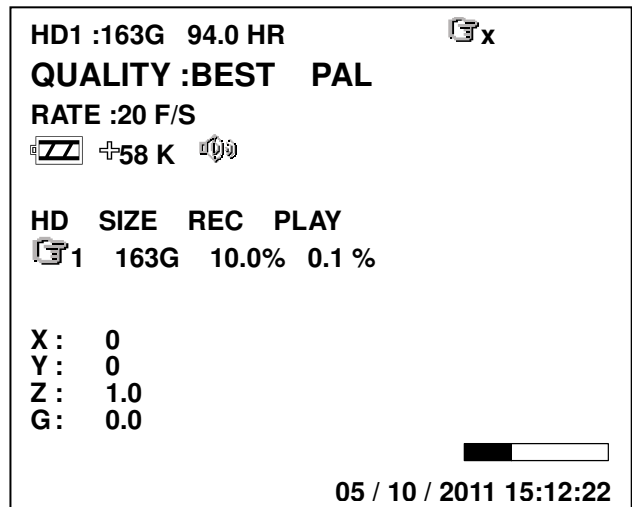


05- 10-2011 12:00:00

(Datum) (Uhrzeit)

Wenn Sie die Taste **Display** einmal drücken, erscheint der in Abbildung 2.3A gezeigte Bildschirm. Beim erneuten Drücken auf die Taste **Display** werden keine Meldungen auf dem Bildschirm mehr angezeigt. Um wieder zur Standardanzeige zurückzukehren, drücken Sie noch einmal auf die Taste.

Abbildung 2.3 A.



(**HD1:163G**):Gesamtkapazität der installierten Festplatte, 163 GB.

(**94.0 HR**):Gesamtdauer der verfügbaren Aufzeichnungszeit, 94,0 Stunden.

(): Alarmaufzeichnung aktiviert.

(**QUALITY: BEST**):Gewählte Aufnahmequalität, BESTE.

(**NTSC**): NTSC-System.

(**RATE 20 F/S**):Geschwindigkeit der Aufzeichnung, 20 Bilder/Sekunden.

(): Momentaner Spannungsstatus.

(): Audiofunktion aktiviert.

(**58K**):Größe der Bilddatei.

(**163G**):Kapazität der installierten Festplatte.

(**REC**):Aufzeichnungsposition des Systems in Prozent.


(**PLAY**):Wiedergabeposition des Systems in Prozent.







(): Externes Signal.

():Funktion nicht verfügbar. Dieses Symbol erscheint z. B., wenn während der Aufzeichnung eine der Tasten SETUP, SEARCH, REW oder FF gedrückt wird.

(**X, Y, Z, G**):Der Wert „G“ kommt nur zum Einsatz, wenn der MDR-304A mit einem G-Sensor verbunden ist, der die Beschleunigungskraft des Fahrzeugs bzw. die G-Kraft registriert.

Kanalauswahl

Die Tasten CH1, CH2, CH3, CH4 und Vierfach () dienen zur Auswahl einzelner Videokanäle bzw. des Vierfachmodus. Die Funktionen in den verschiedenen Betriebsarten werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

Betriebsart	Bildschirm-aufteilung	Taste	Anzeige auf Bildschirm
Live/Aufzeichnung/Wiedergabe	4 Kanäle	Vierfachbild ()	
		CH1/CH2/CH3/CH4	<input type="checkbox"/> (Ein Kanal)
	3 Kanäle	Vierfachbild ()	
		CH1/CH2/CH3	<input type="checkbox"/> (Ein Kanal)
	2 Kanäle	Vierfachbild ()	
		CH1/CH2	<input type="checkbox"/> (Ein Kanal)

Aktualisierung der Systemsoftware

Zum sicheren Aktualisieren der Systemsoftware gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den MDR-304A aus.
2. Stecken Sie die SD-Karte in den integrierten SD-Steckplatz.
3. Schalten Sie den MDR-304A ein.
4. Nach einem Signalton erscheint die Nachricht „XXXXXX BYTES READ“ („XXXXXX BYTES GELESEN“). Gleichzeitig aktualisiert der

3. KONFIGURATION

MDR-304A die Systemsoftware, was ungefähr 90 Sekunden dauert.

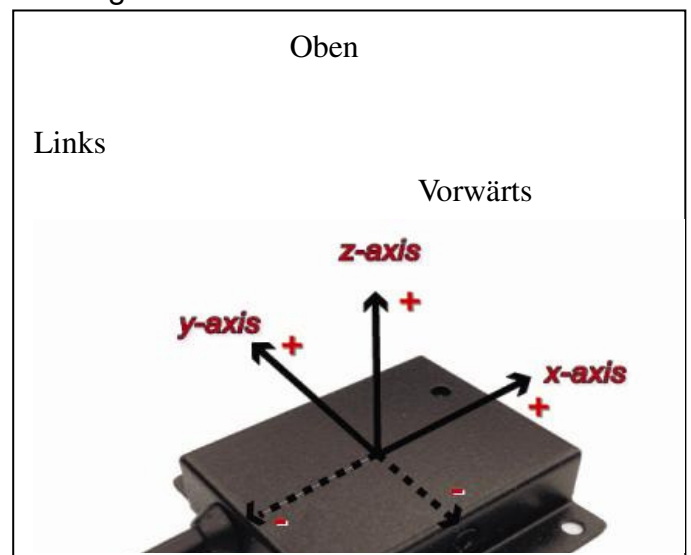
5. Anschließend erscheint die Nachricht „**PLEASE REMOVE SD CARD**“ („**BITTE SD-KARTE ENTFERNEN**“). Die Aktualisierung ist abgeschlossen. Sobald die SD-Karte entfernt wird, startet der MDR-304A automatisch erneut. (Falls sich das Gerät nach den Schritten 1-5 nicht einschalten lässt, überprüfen Sie zunächst, ob die SD-Karte funktioniert und die Datei unbeschädigt ist. Wiederholen Sie anschließend die Schritte 1-5.)
6. Überprüfen Sie die Version der Systemsoftware.

Achtung:

1. Vergewissern Sie sich vor der Aktualisierung, dass die SD-Karte funktioniert und die Datei der Systemsoftware unbeschädigt ist.
2. Unterbrechen Sie die Aktualisierung nicht, da das Gerät sonst abstürzt.
3. Die neueste Softwareversion erhalten Sie bei Brigade Electronics.

Der G-Sensor

Bei der Installation des G-Sensors ist auf eine richtige Ausrichtung wie unten im Diagramm gezeigt zu achten. Im Ruhezustand misst der G-Sensor auf der X-Achse 0 g, auf der Y-Achse 0 g und auf der Z-Achse 1 g. Bei einem stehenden oder mit konstanter Geschwindigkeit fahrenden Fahrzeug liegt der gesamte G-Wert ungefähr bei 0.



Konfiguration der Aufzeichnungseinstellung

Die mögliche Aufzeichnungszeit richtet sich nach der Bildgröße, der Aufzeichnungsgeschwindigkeit und der Kapazität der Festplatte. In der folgenden Tabelle werden die möglichen Aufzeichnungszeiten mit einer 500-GB-Festplatte bei verschiedenen Bildwiederholfrequenzen und Bildqualitäten dargestellt.

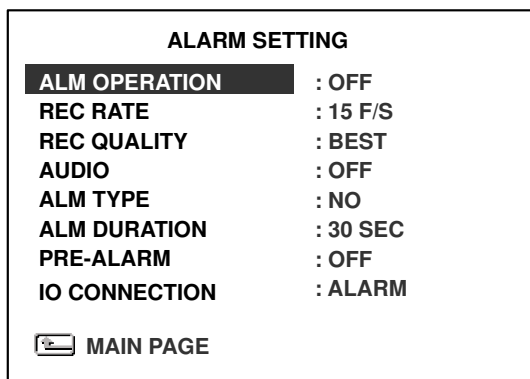
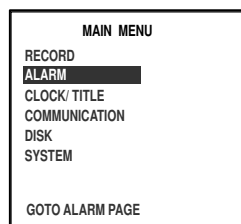
HINWEIS:

Bei den Aufzeichnungszeiten der folgenden Tabelle handelt es sich um Annäherungswerte. Die genaue verfügbare Aufzeichnungszeit für eine bestimmte Aufzeichnungskonfiguration entnehmen Sie bitte den Systeminformationen des MDR-304A. (Weitere Angaben finden Sie unter „Informationen“.)

		Mögliche Aufzeichnungszeit pro 500 GB (in Stunden)			
Bildqualität	BESTE	205,6	249,7	464,8	876,0
	HOCH	249,7	321,9	561,5	1137,9
	STANDARD	321,9	464,8	786,8	1632,0
	EINFACH	464,8	604,6	1137,9	2921,9
Bildwiederholfrequenz (Bilder/s)		NTSC 30 / PAL 25	NTSC 15 / PAL 12,5	6	2

Alarmaufzeichnung

- (1) Drücken Sie auf die Taste **SETUP**, um das **HAUPTMENÜ** zu öffnen.
- (2) Wählen Sie **ALARM** und bestätigen Sie die Auswahl mit der **Eingabetaste**.
- (3) Wählen Sie für **AUFZEICHNUNGSRATE**, **AUFZEICHNUNGSQUALITÄT**, **ALARMTYP** und **ALARMDAUER** die gewünschten Einstellungen. Zum Aktivieren der Audiofunktion stellen Sie **AUDIO** auf **EIN**. Zum Aktivieren der Voralarm-Aufzeichnung stellen Sie **VORALARM** auf **EIN**.
- (4) Um die Alarmaufzeichnung zu aktivieren bzw. zu deaktivieren, stellen Sie **ALARMBETRIEB** auf **EIN** bzw. **AUS**.



Extern ausgelöste Aufzeichnung

Wenn der **ALARMEINGANG** hinten am ALARM-E/A des MDR-304A angeschlossen ist, kann die Alarmaufzeichnungsfunktion des MDR-304A aktiviert bzw. deaktiviert werden. In diesem Fall wird die Datei mit dem Präfix „**A**“ versehen.

Menü

Drücken Sie auf die Taste **Setup**, um das Konfigurationsmenü zu öffnen. Im Menüsystem können Sie mit Hilfe des Bildschirmmenüs die wichtigsten Funktionen des Geräts konfigurieren. Die Funktionen der verschiedenen Tasten im Konfigurationsmenü werden in den folgenden Absätzen beschrieben.

TASTENFUNKTIONEN

Setup-Taste:

Mit dieser Taste wird das Konfigurationsmenü geöffnet. Um das Konfigurationsmenü wieder zu schließen, drücken Sie die Taste erneut.

Tasten „**^**“ und „**v**“:

Mit diesen Tasten wird die gewünschte Option gewählt oder ein Wert eingestellt.

Tasten „**<**“ und „**>**“:

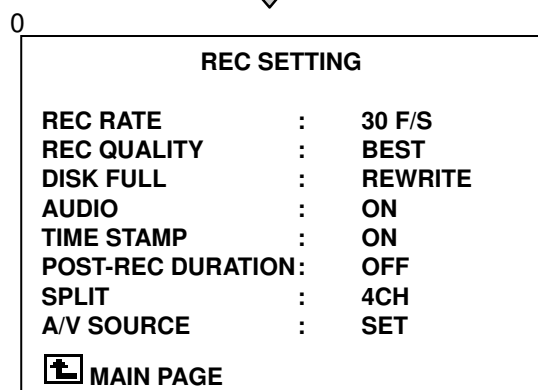
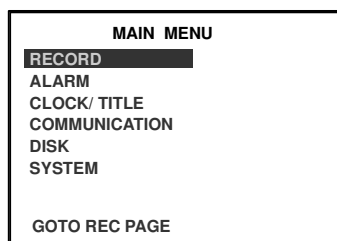
Mit diesen Tasten wird die gewünschte Option markiert bzw. der einzustellende Wert ausgewählt.

Eingabetaste:

Mit diesen Tasten wird die gewählte Option bestätigt und die Einstellung gespeichert.

Einstellung der Aufzeichnung

Auf dieser Seite können Sie die Geschwindigkeit und Qualität der Aufzeichnung einstellen und festlegen, ob und wie die Aufzeichnung fortgesetzt wird, wenn die Festplatte voll ist.



AUFZEICHNUNGSRATE:

Mit dieser Option wird die Anzahl der pro Sekunde aufgezeichneten Bilder festgelegt.

- Für NTSC-Geräte können Sie unter vier verschiedenen Aufzeichnungsraten wählen: **30 F/S (30 Bilder pro Sekunde), 15 F/S, 6 F/S** und **2 F/S**.
- Für PAL-Geräte können Sie unter vier verschiedenen Aufzeichnungsraten wählen: **25 F/S (25 Bilder pro Sekunde), 12,5 F/S, 6 F/S** und **2 F/S**. Einzelheiten finden Sie in der Tabelle in Abschnitt 3.1.

AUFZEICHNUNGSQUALITÄT:

Sie haben die Wahl zwischen vier Stufen von Bildqualität: **BEST (BESTE), HIGH (HOCH), STANDARD** und **BASIC (EINFACH)**. Die BESTE Bildqualität gewährleistet eine

Aufzeichnung mit höherer Auflösung, die allerdings auch mehr Festplattenspeicher beansprucht als eine Aufzeichnung mit der Qualität HIGH, STANDARD oder BASIC.

FESTPLATTE VOLL:

Mit dieser Option wird festgelegt, wie bei Erreichen der Kapazitätsgrenze der Festplatte vorgegangen wird.

ÜBERSCHREIBEN: Wenn die Festplatte voll ist, wird die Aufzeichnung fortgesetzt, und die alten Daten werden überschrieben.

STOP: Wenn die Festplatte voll ist, wird die Aufzeichnung beendet.

AUDIO:

AUS: Die Audioaufzeichnung wird deaktiviert.

EIN: Die Audioaufzeichnung wird aktiviert.

HINWEIS: In NTSC (PAL) kann die

Audioaufzeichnung nur mit den folgenden

Bildwiederhol frequenzen aktiviert werden:

30 (25), 15 (12,5), 6 (6) und 2 (2) Bilder/Sek.

TIME STAMP (ZEITSTEMPEL):

Bei Wählen von „EIN“ werden die Dateien der Aufzeichnung mit einem Zeitstempel versehen. Mit „AUS“ wird diese Funktion deaktiviert.

POST-REC DURATION (NACH-AUFZEICHNUNGSDAUER):

Nach Abschalten der Zündung setzt der MDR-304A die Aufzeichnung während des unter „POST-REC DURATION“ festgelegten Zeitraums fort. Mit dieser Option wird festgelegt, wie lange die Aufzeichnung nach Abschalten der Zündung fortgesetzt wird. Sie haben die Wahl zwischen neun Optionen: **AUS, 1 MIN, 5 MIN, 10 MIN, 30 MIN, 60 MIN, 90 MIN, 120 MIN** und **NON-STOP**.

AUS: Die Aufzeichnung endet automatisch beim Abschalten der Zündung.

NON-STOP: Mit dieser Option wird die

Aufzeichnung auch nach Abschalten der Zündung kontinuierlich fortgesetzt. Die Dauer der Aufzeichnung richtet sich nach der verfügbaren Batteriekapazität, da das System ohne Strom nicht funktioniert. Auch mit dieser Option verbleibt in der Batterie ausreichend Kapazität, um den Motor des Fahrzeugs anschließend wieder anzulassen.

Hinweis: Bei einer Spannung unter 10,4 Volt befindet sich die Batterie im Betriebszustand „Zu niedrig“, und der MDR-304A schaltet sich automatisch ab; in diesem Fall kann es beim Anlassen des Motors Probleme geben.

SPLIT (BILDSCHIRMAUFTEILUNG):

Mit dieser Option wird die Aufteilung des Bildschirms festgelegt. Wahlweise können auf dem Bildschirm vier (4CH), drei (3CH) oder zwei (2CH) Kanäle gleichzeitig angezeigt werden. Die jeweilige Bildschirmaufteilung sieht wie folgt aus:

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 SOURCE (A/V-QUELLE):

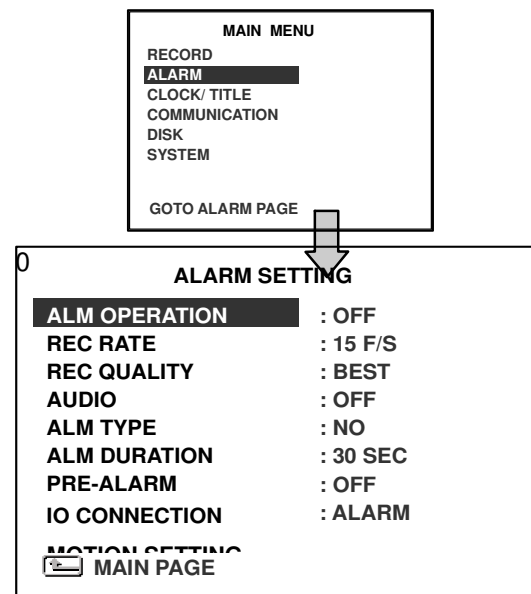
A/V SOURCE			
CH1	CH2	CH3	CH4
CAMERA1	CAMERA2	CAMERA3	CAMERA4
AUDIO 1			
AUX 1			
LIVE OUTPUT VOL.			
10			
<>MOVE		^ V CHANGE	

Auf dieser Seite können Sie den Videoausgang und die Audioquelle vom Zusatzzugang oder einem der Kameraeingänge konfigurieren. Wählen Sie die gewünschte Ansicht und positionieren Sie die Kameras entsprechend.

LIVE OUTPUT VOL. (LIVE-AUSGANGSLAUTSTÄRKE): Mit dieser Option wird die Lautstärke des Ausgangs im Livebetrieb festgelegt. Die Optionen reichen von „00“ (stumm) bis „10“ (voll).

Alarm

Die Einstellungen zum Programmieren der Aufzeichnung bei Aktivierung eines Alarmeingangs. Das Gerät zeichnet mit dieser Konfiguration auf, solange der Alarmeingang aktiv bleibt.



ALARMBETRIEB:

EIN: Wenn das Gerät einen Alarmeingang registriert, wird die Alarmaufzeichnung aktiviert.

AUS: Wenn das Gerät einen Alarmeingang registriert, wird das Alarmsignal ignoriert.

AUFZEICHNUNGSRATE:

Zur Festlegung der Anzahl der pro Sekunde aufgezeichneten Bilder bei Aktivierung eines Alarmeingangs. Für NTSC-Geräte können Sie unter fünf verschiedenen Aufzeichnungsgeschwindigkeiten wählen: **30 F/S (30 Bilder pro Sekunde), 15 F/S, 6 F/S, 2 F/S** und **REMAIN (GLEICH)**. Für PAL-Geräte können Sie unter fünf verschiedenen Aufzeichnungsgeschwindigkeiten wählen: **25 F/S (25 Bilder pro Sekunde), 12,5 F/S, 6 F/S, 2 F/S** und **REMAIN (GLEICH)**. Wenn Sie **REMAIN (GLEICH)** wählen, werden die Bilder mit derselben Geschwindigkeit aufgezeichnet wie auf der Seite **AUFZEICHNUNG** festgelegt.

AUFZEICHNUNGSQUALITÄT:

Zur Auswahl der gewünschten Bildqualität für die Aufzeichnung nach einem Alarmsignal. Es gibt vier verschiedene Stufen von Bildqualität: **BEST (BESTE), HIGH (HOCH), STANDARD** und **BASIC (EINFACH)**. In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Stufen der Bildqualität mit ihren jeweiligen Kompressionsverhältnissen und Bildgrößen dargestellt.

Aufzeichnungsqualität	Beste	Hoch	Standard	Einfach
Bildgröße	60 KB	50 KB	40 KB	32 KB

AUDIO:

AUS: Die Audioaufzeichnung wird deaktiviert.
EIN: Die Audioaufzeichnung wird aktiviert.
HINWEIS: In NTSC (PAL) kann die Audioaufzeichnung nur mit den folgenden Bildwiederhol frequenzen aktiviert werden: **30 (25), 15 (12,5), 6 (6) und 2 (2) Bilder/Sek.**

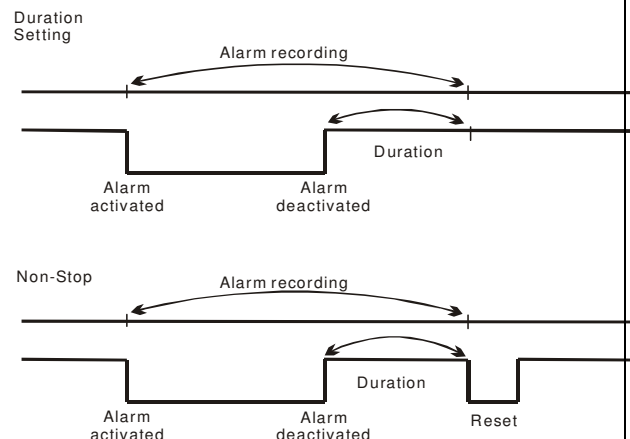
ALARMTYP:

Wählen Sie die Art des Alarmeingangs für das jeweilige Sensorsignal.
NO: Schließerkontakt („Normally Open“). Dieser Typ kommt für Alarmsensoren zum Einsatz, deren Kontakt im Normalzustand geöffnet ist und sich bei einer Aktivierung schließt.
NC: Öffnerkontakt („Normally Closed“). Dieser Typ kommt für Alarmsensoren zum

Einsatz, deren Kontakt im Normalzustand geschlossen ist und sich bei einer Aktivierung öffnet.

ALARMDAUER:

Zur Auswahl stehen die folgenden sechs Optionen: **0 SEK, 30 SEK, 1 MIN, 5 MIN, 10 MIN** und **NON-STOP**.



VORALARM:

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Bilder vor einem Alarm auf der Festplatte aufgezeichnet. Bei Auslösung eines Alarms zeichnet das Gerät die Bilder während der fünf Sekunden vor dem Alarm auf.
EIN: Die Funktion wird aktiviert.
AUS: Die Funktion wird deaktiviert.

HINWEIS: Wenn sich das Gerät beim Auftreten des Alarms bereits im Aufzeichnungsmodus befindet, findet keine Voralarm-Aufzeichnung statt.

I/O CONNECTION (E/A-ANSCHLUSS):

Zum Anschluss an einen Auslöse- bzw. Alarmsensor zur Einstellung der E/A-Anschlüsse. (Einzelheiten unter 1.7.) Zur Verfügung stehen drei Optionen:

ALARM: Zur Einstellung der vier Eingänge der E/A-Anschlüsse als ALM1/ALM2/ALM3 über die RESET-Taste. Die Alarmsignale dienen zur Auslösung der Alarmaufzeichnung (siehe 3.2.2).

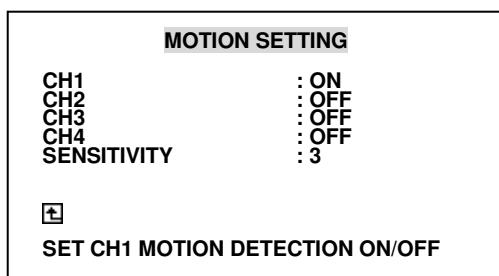
VEHICLE SIGNAL T (FAHRZEUGSIGNAL T): Zur Einstellung der vier Eingänge der E/A-Anschlüsse als T1/T2/T3/T4 je nach Definition des Anwenders. Wenn z. B. der Anwender T1 als „Hintertür offen“ definiert, wird „T1“ auf dem Bildschirm angezeigt und in der Aufzeichnung gespeichert.

VEHICLE SIGNAL A (FAHRZEUGSIGNAL A):

Zur Einstellung der Eingänge der E/A-Anschlüsse als Vollbildschirmanzeigen für die Kanäle 1-4. Bei Auslösung eines Eingangs erscheint der entsprechende Kanal als einzelnes Vollbild auf dem Bildschirm.

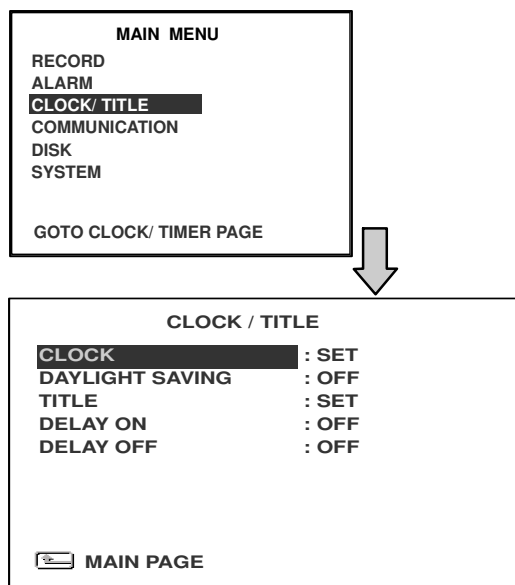
BEWEGUNGSEINSTELLUNG:

Die **Bewegungserkennung** steht nur bei abgeschalteter Zündung zur Verfügung (Einzelheiten siehe Abschnitte 4.1 und 4.7). Bei aktivierter **Bewegungserkennung** wird die Aufzeichnung nach dem Alarm deaktiviert, und der MDR-304A beginnt nur bei Erkennung einer Bewegung mit der Aufzeichnung. Die Dauer der Aufzeichnung richtet sich nach der Einstellung unter „**ALARMDAUER**“. Wie lange der MDR-304A im Beobachtungsmodus bleibt, richtet sich nach der Einstellung unter „**Post-Record Duration**“.



Einstellung von UHR/TITEL

In diesem Menü werden die Uhrzeit des Systems, die Sommer-/Winterzeit und die Verzögerungszeiten beim Ein- und Abschalten von Zusatzgeräten eingestellt. Ebenso können die verschiedenen Videoquellen bzw. Kameras im Live- oder Aufzeichnungsmodus mit Titeln gekennzeichnet werden.



UHR:

Hier können Sie die Uhrzeit des Systems einstellen und festlegen, ob die GPS-Zeit genutzt werden soll.

HINWEIS: Wenn die 15-stündige Stromversorgung (im Betriebsmodus) aufgebraucht ist, bleiben die Uhrzeitdaten noch etwa drei Monate lang erhalten.

SOMMER-/WINTERZEIT

Zur Auswahl der Einstellungen für die Sommer- bzw. Winterzeit.

AUS: Die Sommerzeit wird deaktiviert.

USA: Die Sommerzeit beginnt am ersten Sonntag im April um 2 Uhr und endet am letzten Sonntag im Oktober um 2 Uhr.

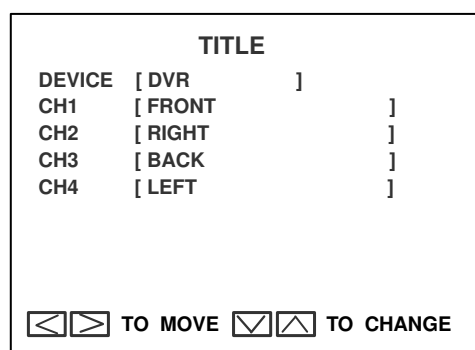
EUROPE (EUROPA): (Außer GB:) Die Sommerzeit beginnt am letzten Sonntag im März um 2 Uhr und endet am letzten Sonntag im Oktober um 2 Uhr.

UK (Großbritannien): Die Sommerzeit beginnt am letzten Sonntag im März um 1 Uhr und endet am letzten Sonntag im Oktober um 1 Uhr.

SET (EINSTELLEN): Mit dieser Option werden der Anfang und das Ende der Sommerzeit eingestellt.

TITEL:

Mit dieser Option können die verschiedenen Videoquellen bzw. Kameras im Live- oder Aufzeichnungsmodus mit Titeln gekennzeichnet werden. Um die Titel auf dem Bildschirm anzuzeigen, drücken Sie auf die Taste DISPLAY. Die Höchstlänge der Titel liegt bei jeweils 24 Buchstaben.



OPTIONALES RELAIS

Dieses Relais hinten am MDR-304A stellt beim Hochfahren des MDR-304A die elektrische Verbindung zu einem Zusatzgerät her. Bei dem Relais handelt es sich um einen Schließerkontakt.

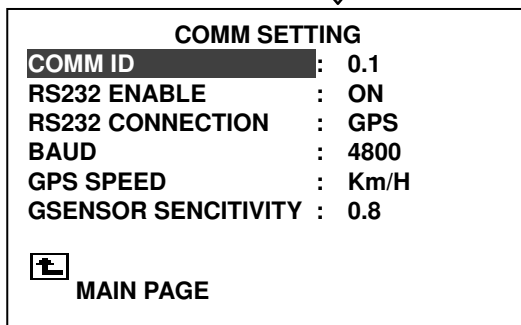
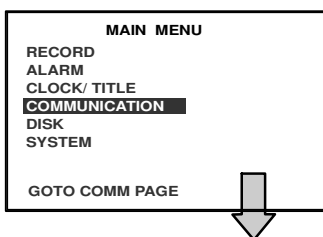
DELAY ON (VERZÖGERUNG BEIM EINSCHALTEN DES RELAIS):

Zur Festlegung einer zeitlichen Verzögerung vor dem Einschalten des Relais. Die Optionen sind **AUS, 0 SEK, 1 MIN, 5 MIN** und **10 MIN**.

DELAY OFF (VERZÖGERUNG BEIM ABSCHALTEN DES RELAIS):

Zur Festlegung einer zeitlichen Verzögerung beim Abschalten des Relais. Die Optionen sind **AUS, 1 MIN, 5 MIN, 10 MIN, 60 MIN** und **NON-STOP**.

Menü „DATENÜBERTRAGUNG EINSTELLEN“



COMM ID: Diese Funktion ist deaktiviert und wird vom derzeitigen MDR-304A nicht unterstützt.

RS-232:

Diese Funktion ist deaktiviert und wird vom derzeitigen MDR-304A nicht unterstützt.

RS-232 CONNECTION: Diese Funktion ist deaktiviert und wird vom derzeitigen MDR-304A nicht unterstützt.

BAUD:

In dieser Option wird die Baudrate der GPS-Antenne (RS232-Port) gewählt. Dieser Wert sollte bei **4800** belassen werden.

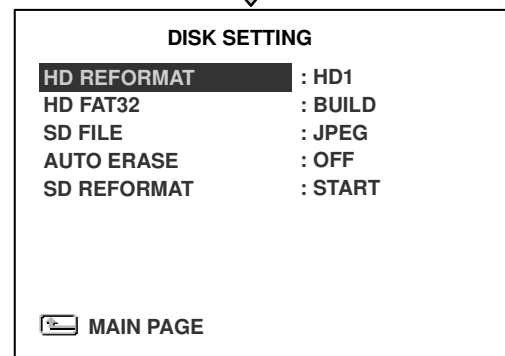
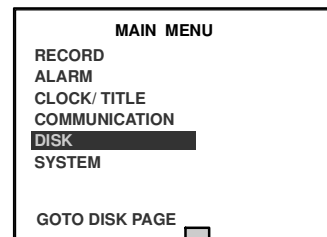
GPS-GESCHWINDIGKEIT:

Wählen Sie entweder **km/h** (Kilometer pro Stunde) oder **MPH** (Meilen pro Stunde).

G-SENSOR-EMPFINDLICHKEIT:

Erhöht oder senkt den Punkt, an dem der G-Sensor eine alarmaktivierte Aufzeichnung auslöst.

Menü „FESTPLATTE EINSTELLEN“



HD WIEDERFORMATIEREN:

Mit dieser Option werden sämtliche Daten auf der Festplatte gelöscht. Dieser Befehl muss durch die Eingabe eines Passworts bestätigt werden. Falls Sie kein eigenes Passwort festgelegt haben, lautet das Standard-Passwort „9999“.

HD 1: Mit dieser Option werden sämtliche Daten auf der Festplatte 1 gelöscht.

HD FAT32:

Mit dieser Funktion wird das FAT32-Dateisystem auf der Festplatte aufgebaut, damit die Dateien auf einen PC übertragen und dort gespeichert werden können. Zur Wiedergabe dieser Dateien wird die „HDD Viewer“-Software benötigt.

SD FILE (SD-DATEI):

Mit dieser Option wird festgelegt, in welchem Format wichtige Bilddateien auf einer SD-Karte gespeichert werden.

JPEG: Die Bilder werden im JPEG-Format gespeichert (ein Bild pro Datei).

AVI: Die Bilder werden im AVI-Format als Sequenz mit bis zu 300 Bildern pro Datei gespeichert. Die Aufzeichnung kann jederzeit beendet werden. Bei Erreichen der Höchstzahl von **300** Bildern wird die Aufzeichnung automatisch beendet.

AUTO ERASE (AUTOMATISCH LÖSCHEN):

Hierfür stehen zwei Optionen zur Verfügung.

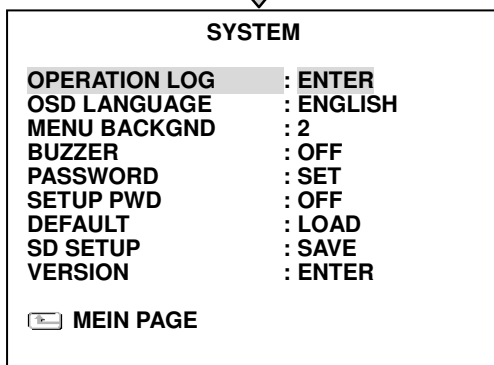
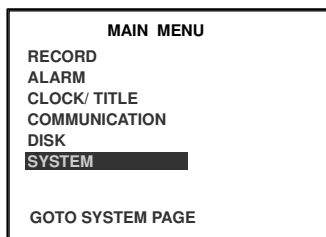
AUS: Die Funktion „**AUTOMATISCH LÖSCHEN**“ wird deaktiviert.

SET (EIN): Die Funktion „**AUTOMATISCH LÖSCHEN**“ wird aktiviert. Wenn Sie „**SET (EIN)**“ wählen und die Auswahl mit der **EINGABETASTE** bestätigen, erscheint die Seite „**AUTO ERASE SETTING (EINSTELLUNGEN FÜR AUTOMATISCHES LÖSCHEN)**“, wo Sie festlegen können, wie lange die Aufzeichnungsdaten gespeichert werden sollen – von **1** bis **365** Tagen. Nach Ablauf der festgelegten Dauer werden die Daten automatisch gelöscht.

SD WIEDERFORMATIEREN:

Mit dieser Option werden sämtliche Daten auf der SD-Karte gelöscht.

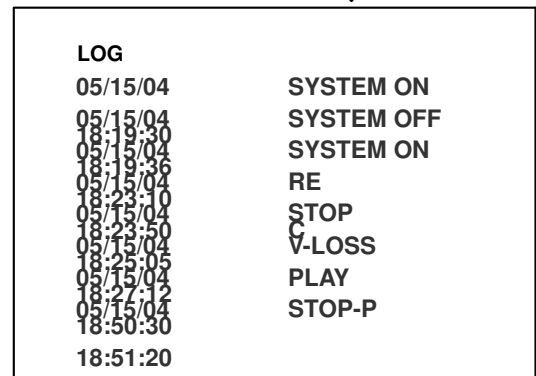
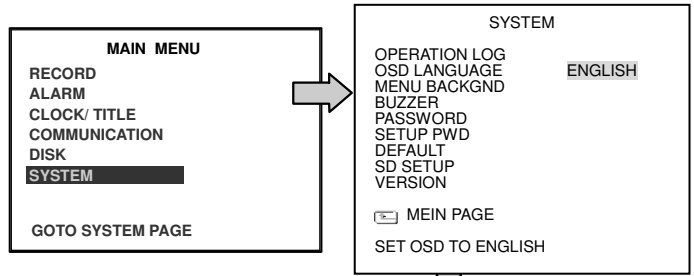
SYSTEM-EINSTELLUNGEN



BETRIEBSPROTOKOLL:

Auf dieser Seite können Sie Informationen über den bisherigen Betriebszustand aufrufen, das Passwort festlegen, die werkseitigen Voreinstellungen wiederherstellen und den Hintergrund für das

Bildschirmmenü festlegen.



In diesem Protokoll wird der bisherige Betriebszustand in chronologischer Reihenfolge angezeigt. Die Bedeutung der folgenden Einträge wird in **ANHANG 1** erläutert.

Hinweis: Wenn das Protokoll voll ist, werden die jeweils ältesten Betriebsdaten mit den neu aufgezeichneten Daten überschrieben.

Sicherheitskopie des Betriebsstatus-Protokolls anlegen:

1. Stecken Sie die SD-Karte in den integrierten SD-Steckplatz des Geräts.
2. Halten Sie im Live-Modus die Tasten STOP und SETUP gleichzeitig gedrückt.
3. Auf dem MDR-304A erscheint die Nachricht „SAVE OK“ („SPEICHERN OK“). Der Vorgang ist abgeschlossen.
4. Das Betriebsstatus-Protokoll wird auf der SD-Karte gespeichert (log.txt).

OSD-SPRACHE (optional):

Wählen Sie die Sprache aus, die auf dem Bildschirm angezeigt werden soll.

MENÜHINTERGRUND:

Es gibt **drei** verschiedene Transparenzstufen für die Hintergrundfarbe des Bildschirms: Stufe 1 ist völlig transparent, Stufe 3 ist opak, und Stufe 2 liegt zwischen Stufe 1 und 3. Die

Hintergrundfarbe kommt im Konfigurationsmenü und für die Suchfunktionen zum Einsatz.

BUZZER (SUMMER):

Zur Aktivierung oder Deaktivierung des integrierten Summers, der in den unten angegebenen Situationen einen zweisekündigen Warnton abgibt.

EIN: Der Summer wird aktiviert.

AUS: Der Summer wird deaktiviert.

Situation

Alarm tritt auf
Verlust von Videosignal
Festplatte ist voll
Werkseitige Voreinstellungen werden geladen
Summer wird aktiviert
Die Tastensperre wird aktiviert/deaktiviert
Die Festplatte der mobilen Halterung wird hoch- oder heruntergefahren

PASSWORT:

Ermöglicht das Festlegen eines Passworts, um ein unbefugtes Formatieren der Festplatte zu verhindern; mit diesem Passwort wird außerdem die Sperrung der gesamten Bedienungstasten auf der Vorderkonsole aufgehoben. Das Standard-Passwort lautet „9999“.

OLD PASSWORD (ALTES PASSWORT):

Geben Sie das zuvor festgelegte Passwort (bzw. bei der ersten Einstellung das Standard-Passwort) ein, um das Passwort-Menü zu öffnen.

NEW PASSWORD (NEUES PASSWORT):

Geben Sie eine beliebige vierstellige Zahl zum Ersatz des zuvor gewählten Passworts (bzw. des Standard-Passworts „9999“) ein.

PASSWORT EINRICHTEN:

Wenn diese Option gewählt wird, muss zum Öffnen des Konfigurationsmenüs das richtige Passwort eingegeben werden.

EIN: Der Passwortschutz wird aktiviert.

AUS: Der Passwortschutz wird deaktiviert.

VOREINSTELLUNG:

Mit dieser Option werden die werkseitigen

Standardeinstellungen geladen. Bitte beachten Sie, dass sich das Passwort der werkseitigen Standardeinstellung nicht ändern lässt.

SETUP SD-KARTE:

Der MDR-304A lässt sich mit Hilfe einer SD-Karte schnell und einfach konfigurieren. Um mehrere MDR-304A mit denselben Einstellungen zu konfigurieren, speichern Sie die gewünschten Einstellungen von einem MDR-304A auf einer SD-Karte und übertragen Sie diese Einstellungen anschließend auf beliebig viele weitere MDR-304A-Recorder.

SICHERN: Speichert die gesamten Einstellungen auf der SD-Karte.

LADEN: Lädt die gesamten Einstellungen der SD-Karte.

VERSION:

Mit dieser Option des Konfigurationsmenüs werden die BIOS-Version, die Software-Version, das Datum der letzten Aktualisierung und die Version der hinteren Platine angezeigt.

VERSION	
SW	: 1.21
DATE	: Nov 10 2006
KEY	: 1.00
REAR	: 1.09

Alarm- und Bewegungseinstellungen

ZÜNDUNG EIN:

In diesem Betriebszustand kann eine Aufzeichnung je nach der Einstellung für den automatischen Aufzeichnungsbeginn sowohl manuell als auch automatisch aktiviert werden. Um eine Alarmaufzeichnung zu aktivieren, stellen Sie im Menü „**ALARMEINSTELLUNG**“ den automatischen Aufzeichnungsbeginn auf „Aus“ und den „**ALARMBETRIEB**“ auf „**EIN**“. Bei Auslösung eines

Alarms zeichnet das Gerät mit der eingestellten Bildwiederholffrequenz auf.

ZÜNDUNG AUS:

1. Nach Abschalten der Zündung setzt der MDR-304A die Aufzeichnung während der unter „**POST-REC DURATION**“ („**NACH-AUFZEICHNUNGSDAUER**“) festgelegten Dauer fort. Wenn Sie sowohl die Funktion „**ALARMBETRIEB**“ als auch die Funktion „**MOTION DETECTION**“ (**BEWEGUNGSERKENNUNG**) aktivieren, zeichnet der MDR-304A nur auf, wenn während der unter „**POST-REC DURATION**“ festgelegten Zeit ein Bewegungsalarm ausgelöst wird. Die Länge der Aufzeichnung richtet sich nach der eingestellten Alarmdauer.
2. Die **Bewegungserkennung** kann nur bei abgeschalteter Zündung aktiviert werden.
3. Wichtig: Nach Ablauf der unter „**POST-REC DURATION**“ („**NACH-AUFZEICHNUNGSDAUER**“) festgelegten Zeit endet die Aufzeichnung, selbst wenn die gewählte

„**ALARMDAUER**“ höher liegt als die „**POST-REC DURATION**“.

4. Bei abgeschalteter Zündung wirkt sich ein extern ausgelöster Alarm nicht auf den gewählten Aufzeichnungsmodus aus. Allerdings wird in diesem Fall die „**POST-REC DURATION**“ („**NACH-AUFZEICHNUNGSDAUER**“) neu berechnet.
5. Wenn die unter „**POST-REC DURATION**“ festgelegte Zeit abgelaufen ist, aber die unter „**DELAY OFF**“ festgelegte Zeit noch nicht, leitet der MDR-304A weder eine Aufzeichnung nach Abschalten der Zündung noch eine bewegungsgesteuerte Aufzeichnung ein, und die externen Auslöser haben keine Wirkung.

4. BETRIEB

Aufzeichnung


Zur Aufzeichnung von Videobildern gehen Sie wie im Folgenden erläutert vor. Wählen Sie vor Beginn der Aufzeichnung bitte die gewünschten Aufzeichnungseinstellungen.

Manuelle Aufzeichnung

- (1) Um mit der Aufzeichnung zu beginnen, drücken Sie auf die Taste **REC**. Anschließend leuchtet die Taste **REC** auf.
- (2) Um die Aufzeichnung zu beenden, drücken Sie auf die Taste **STOP**.
- (3) Hinweise zum Finden und Wiedergeben der Videoaufzeichnungen finden Sie in Abschnitt 3.4.

Wiedergabebetrieb

Bei der Wiedergabe einer Datei erscheint auf dem Bildschirm normalerweise eine blinkende Nachricht „PLAY“ (WIEDERGABE). Außerdem wird der Wiedergabebetrieb des MDR-304A durch die Leuchte auf der Taste „PLAY“ gekennzeichnet.

Um im Wiedergabebetrieb einen der Kanäle 1-4 oder den Vierfachbildschirm zu wählen, drücken Sie auf die Tasten **CH1**, **CH 2**, **CH 3**, **CH4** bzw. .

HINWEIS: Wenn Sie mit der Taste „PLAY“ den Wiedergabemodus aufrufen, können Sie mit der Taste „SEARCH“ eine oder beide der vorhandenen Kameras als Audioquelle auswählen.

Normale Wiedergabe

Nach Drücken der Taste PLAY beginnt der MDR-304A mit der Wiedergabe der aufgezeichneten Daten in

Aufzeichnungsgeschwindigkeit; die Startposition muss gemäß den verschiedenen Betriebssequenzen festgelegt werden.

A. Wiedergabe von der letzten Aufzeichnung in der Position STOP.

[PLAY] - [STOP] - [PLAY]

B. Wiedergabe vom letzten aufgezeichneten Video.

[REC] – [REC Stop] – [PLAY]

C. Wiedergabe eines Videoclips in der Suchliste.

[Search] – [PLAY]

D. Wiedergabe vom Beginn der auf der Festplatte aufgezeichneten Daten.

[STOP – Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten] – PLAY

Wenn die Wiedergabe das Ende der auf der Festplatte aufgezeichneten Daten erreicht, erscheint eine entsprechende Nachricht (bei Bedarf können Sie die Datei mit Hilfe der Such- oder Rücklauffunktion erneut abspielen).

Schneller Vor-/Rücklauf:

Zur Wiedergabe stehen **sieben** verschiedene Geschwindigkeiten zur Verfügung: 1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 30x und 100x.

Während die Videoaufzeichnung mit der Aufzeichnungsgeschwindigkeit wiedergegeben wird, gehen Sie wie folgt vor:

Vorlauf: Drücken Sie die Taste **FF**, um das aufgezeichnete Video vorwärts mit höherer Geschwindigkeit wiederzugeben als die Aufzeichnungsgeschwindigkeit oder um zur normalen Wiedergabegeschwindigkeit zurückzukehren. Bei jedem weiteren Drücken der Taste **FF** nach rechts erhöht sich die Wiedergabegeschwindigkeit auf 2x, 4x, 8x, 16x, 30x bzw. 100x.

Rücklauf: Drücken Sie die Taste **REW**, um das aufgezeichnete Video rückwärts mit höherer Geschwindigkeit wiederzugeben als die Aufzeichnungsgeschwindigkeit oder um zur normalen Wiedergabegeschwindigkeit zurückzukehren. Bei jedem weiteren Drücken der Taste **REW** nach links erhöht sich die Wiedergabegeschwindigkeit auf 1x, -2x, -4x, -8x, -16x, -30x bzw. -100x.

Langsamer Vor-/Rücklauf:

Zur verlangsamteten Wiedergabe stehen vier verschiedene Geschwindigkeiten zur Verfügung: 1/2, 1/4, 1/8 und 1/16.

Während die Videoaufzeichnung mit der Aufzeichnungsgeschwindigkeit wiedergegeben wird, gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Drücken Sie auf die Taste **PAUSE**, um den verlangsamteten Wiedergabemodus zu starten.
- (2) **Vorlauf:** Drücken Sie die Taste **FF**, um das aufgezeichnete Video vorwärts mit langsamerer Geschwindigkeit als die Aufzeichnungsgeschwindigkeit wiederzugeben. Bei jedem weiteren Drücken der Taste **FF** verringert sich die Wiedergabegeschwindigkeit auf 1/2, 1/4, 1/8 bzw. 1/16.

- (3) **Normal:** Drücken Sie auf die Taste **PLAY**, um zur Wiedergabe mit Normalgeschwindigkeit zurückzukehren.

Wiedergabe Bild für Bild

Während die Videoaufzeichnung mit der Aufzeichnungsgeschwindigkeit wiedergegeben wird, gehen Sie wie folgt vor:

- (1) Drücken Sie auf die Taste **PAUSE**, um den Pausenmodus zu starten.
- (2) Drücken Sie erneut auf die Taste **PAUSE**, um ein Einzelbild nach dem anderen in

Vorwärtsrichtung anzuzeigen. Diese Art der Wiedergabe ist nur in Vorwärtsrichtung möglich.

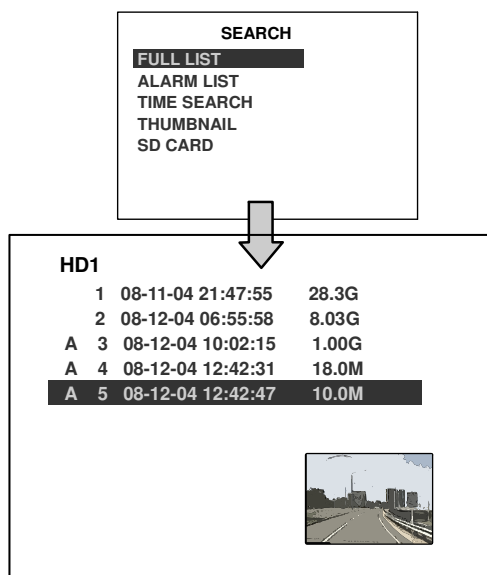
- (3) Drücken Sie auf die Taste **PLAY**, um zur Wiedergabe mit Normalgeschwindigkeit zurückzukehren.

Suchfunktionen

Suche in KOMPLETTER LISTE

- (1) Drücken Sie auf die Taste **SEARCH**, um den Suchmodus aufzurufen.
- (2) Wählen Sie **KOMPLETTE LISTE** und drücken Sie auf die **Eingabetaste**, um die vollständige Liste aller Videoaufzeichnungen zu öffnen.
- (3) Markieren Sie die gewünschte Videoaufzeichnung und drücken Sie auf die **Eingabetaste**, um das gewählte Video anzuzeigen.

(Tastenauswahl: Wählen Sie das Video mit den Tasten „^“ und „v“ aus; wechseln Sie die Seite mit den Tasten „<“ und „>“.)



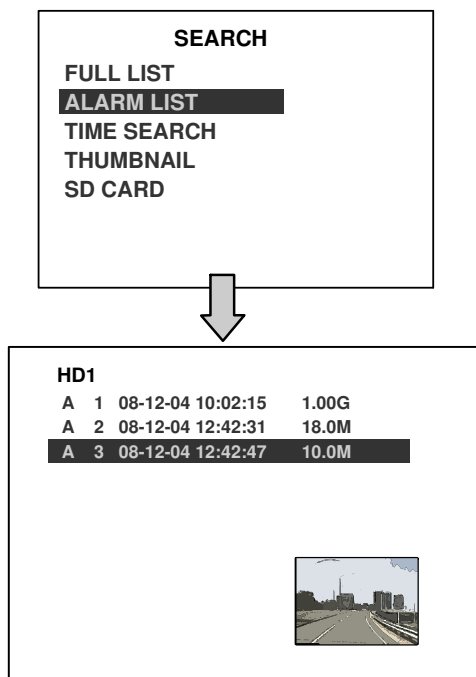
HINWEIS: A: Alarmaufzeichnung.

HINWEIS: Die Liste auf der Festplatte kann maximal 3000 Einträge umfassen.

Suche in ALARMLISTE

- 1) Drücken Sie auf die Taste **SEARCH**, um den Suchmodus aufzurufen.
- (2) Wählen Sie **ALARMLISTE** und drücken Sie auf die **Eingabetaste**, um eine Liste aller Videoaufzeichnungen von Alarmereignissen zu öffnen.
- (3) Markieren Sie die gewünschte Videoaufzeichnung und drücken Sie auf die **Eingabetaste**, um das gewählte Video anzuzeigen.

(Tastenauswahl: Wählen Sie das Video mit den Tasten „^“ und „v“ aus; wechseln Sie die Seite mit den Tasten „<“ und „>“.)

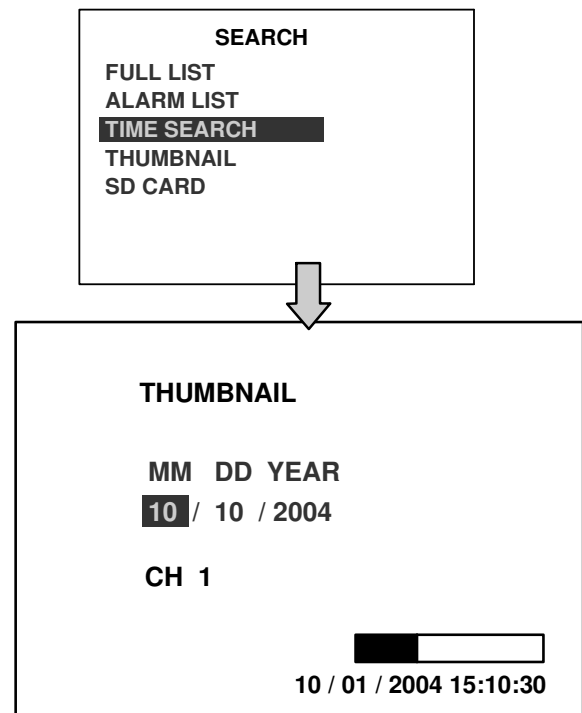


Suche nach ZEIT

- (1) Drücken Sie auf die Taste **SEARCH**, um den Suchmodus aufzurufen.
- (2) Wählen Sie **ZEIT SUCHEN** und bestätigen Sie die Auswahl mit der Eingabetaste, um die Seite zur Zeiteinstellung zu öffnen.
- (3) Wählen Sie den Zeitraum, in dem nach

der Videoaufzeichnung gesucht werden soll.

- (4) Drücken Sie auf die Eingabetaste, um mit der Suche zu beginnen und das gewünschte Bild anzuzeigen.
- (5) Wenn kein Video gefunden wird, gehen Sie zur Zeiteinstellungsseite zurück und wiederholen Sie die Schritte (3) und (4) für eine weitere Suche.

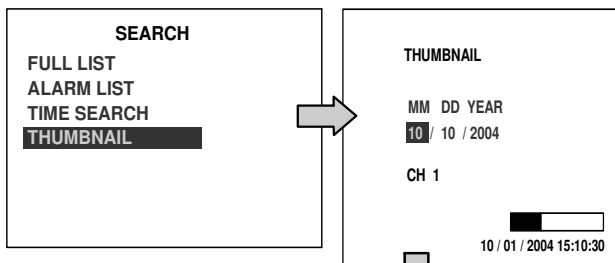


Suchen nach MEMOBILD/THUMBNAIL

- (1) Drücken Sie auf die Taste **SEARCH**, um den Suchmodus aufzurufen.
- (2) Wählen Sie **MEMOBILD** und bestätigen Sie die Auswahl mit der Eingabetaste, um die Memobild-Seite zu öffnen.
- (3) Wählen Sie das Datum, für das nach der Videoaufzeichnung gesucht werden soll.
- (4) Drücken Sie auf die Eingabetaste, um mit der Suche zu beginnen und das gewünschte Bild anzuzeigen.

Hinweis: Zur Auswahl des gewünschten Bilds verschieben Sie den Fokus mit Hilfe der Tasten „<“, „>“, „^“ und „v“.

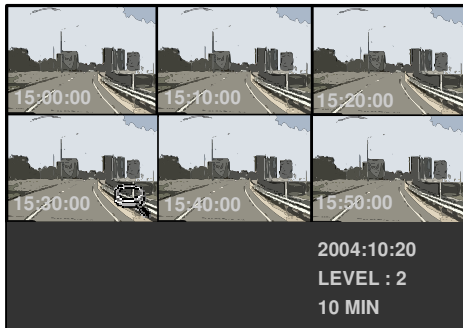
- (5) Zur Auswahl stehen fünf verschiedene Stufen von Aufzeichnungszeiten: 1 Stunde, 10 Minuten, 1 Minute, 10 Sekunden und 1 Sekunde. Wählen Sie den gewünschten zeitlichen Rahmen und drücken Sie auf die Eingabetaste, um die nächste Stufe aufzurufen. Um zur vorherigen Stufe zurückzukehren, drücken Sie auf die Taste „Setup“.
- (6) Wenn Sie auf irgendeiner Ebene die gewünschte Stelle finden, können Sie die Wiedergabe durch Drücken der Taste PLAY starten.



STUFE 1 : Intervall = 1 Stunde



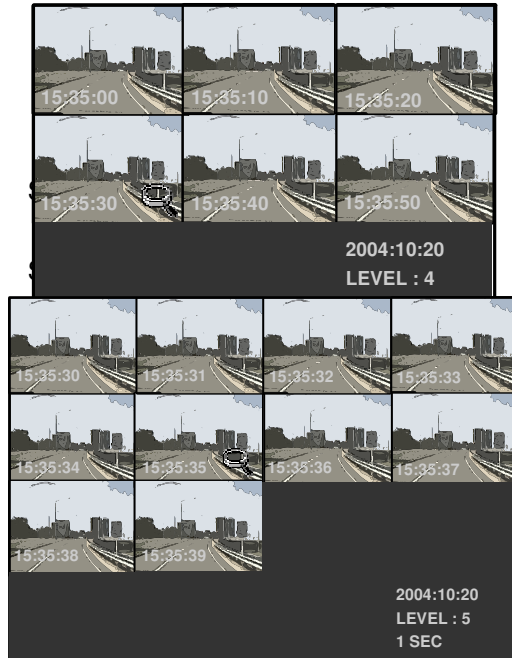
STUFE 2 : Intervall = 10 Min.



STUFE 3 : Intervall = 1 Min.



STUFE 4 : Intervall = 10 Sek.



Datensicherung

Datensicherung auf SD-Karte

Der Steckplatz für die SD-Karte vorne am Gerät ermöglicht vier Funktionen:

Archivierung von Einzelbildern auf einer SD-Karte

- (1) Öffnen Sie mit der Taste **SETUP** das Hauptmenü und wählen Sie **FESTPLATTE**.
- (2) Markieren Sie **FESTPLATTE** und bestätigen Sie die Auswahl mit der Eingabetaste ⁽¹²⁾, um die Seite **FESTPLATTE EINSTELLEN** zu öffnen.
- (3) Wählen Sie unter **SD FILE (SD-DATEI)** die Option **JPEG**.
- (4) Stecken Sie eine SD-Karte in den SD-Steckplatz vorne am Gerät.
- (5) Beginnen Sie mit der Wiedergabe des aufgezeichneten Videos.

- (6) Drücken Sie auf die Taste **PAUSE**, um die Wiedergabe an der gewünschten Stelle anzuhalten.
- (7) Drücken Sie auf die Taste **SETUP**, um das Bild auf der SD-Karte zu speichern.

Wie viele Bilder gespeichert werden können, richtet sich nach der Kapazität der SD-Karte. Die gespeicherten Bilder lassen sich auf jedem Computer ausdrucken. Das Bild wird im komprimierten JPEG-Format gespeichert. Wenn auf der SD-Karte mehrere Bilder gespeichert werden, werden die Dateien in der unten gezeigten Reihenfolge benannt.

SAVE TO F000.JPG

SAVE TO F001.JPG

...

SAVE TO F000N.JPG

- (8) Das gespeicherte Bild ist mit dem auf dem Bildschirm angezeigten Bild identisch. Wählen Sie den/die gewünschten Kanal/Kanäle mit den Tasten CH1, CH2, CH3, CH4 und **Vierfach** [Ⓜ] aus und drücken Sie zum Speichern auf die **SETUP**-Taste.

Archivierung von AVI-Clips auf einer SD-Karte

- (1) Öffnen Sie mit der Taste **SETUP** das Hauptmenü und wählen Sie **FESTPLATTE**.
- (2) Markieren Sie **FESTPLATTE** und bestätigen Sie die Auswahl mit der Eingabetaste [Ⓜ], um die Seite **FESTPLATTE EINSTELLEN** zu öffnen.
- (3) Wählen Sie unter **SD FILE (SD-DATEI)** die Option **AVI**.
- (4) Stecken Sie eine SD-Karte in den SD-Steckplatz vorne am Gerät.
- (5) Beginnen Sie mit der Wiedergabe des aufgezeichneten Videos.
- (6) Drücken Sie auf die Taste **PAUSE**, um die Wiedergabe an der gewünschten Stelle anzuhalten.
- (7) Drücken Sie auf die Taste **SETUP**, um das

Video auf der SD-Karte zu speichern.

Die mögliche Länge des gespeicherten Videos richtet sich nach der Kapazität der SD-Karte. Das Video wird im komprimierten AVI-Format gespeichert. Wenn auf der SD-Karte mehrere Videos gespeichert werden, werden die Dateien in der unten gezeigten Reihenfolge benannt.

SAVE TO M000.AVI

SAVE TO M001.AVI

...

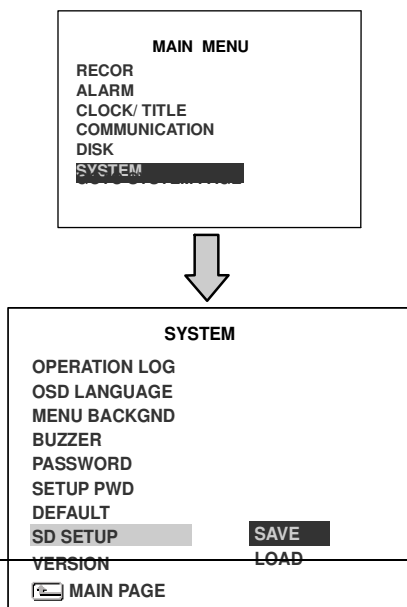
SAVE TO M000N.AVI

HINWEIS:

- Der **MDR-304A** ermöglicht keine Wiedergabe oder Löschung von Dateien im AVI-Format. Eine Wiedergabe ist nur über einen Kartenleser möglich, der an einen Computer angeschlossen wird.
- Das Dateiformat wird im Menü „**FESTPLATTE EINSTELLEN**“ über die Option „**SD FILE**“ (**SD-DATEI**) ausgewählt. Näheres erfahren Sie in Abschnitt 4.5.

Sicherheitskopie der Systemeinstellungen auf SD-Karte erstellen.

Der MDR-304A lässt sich mit Hilfe einer SD-Karte schnell und einfach konfigurieren. Um mehrere MDR-304As mit denselben Einstellungen zu konfigurieren, lassen sich die gesamten Einstellungen eines MDR-304A auf einer SD-Karte speichern und anschließend auf einen anderen MDR-304A übertragen.



Um die gesamten Einstellungen auf der SD-Karte zu speichern:

- Stecken Sie eine SD-Karte in den SD-Steckplatz.
- Drücken Sie auf die Taste **SETUP**, um das Hauptmenü aufzurufen.
- Wählen Sie **SYSTEM** und bestätigen Sie die Auswahl mit der **Eingabetaste**, um die Seite **SYSTEM** zu öffnen.
- Wählen Sie unter „**SETUP SD-KARTE**“ die Option „**SICHERN**“. Anschließend werden die Daten der Systemkonfiguration automatisch auf der SD-Karte gespeichert.

Übertragung der Systemkonfigurationsdaten von einem MDR-304A auf einen anderen:

- Stecken Sie die SD-Karte mit den Systemkonfigurationsdaten in den Steckplatz des MDR-304A.
- Öffnen Sie mit der Taste **SETUP** das Hauptmenü und wählen Sie **SYSTEM**.
- Markieren Sie **SYSTEM** und bestätigen Sie die Auswahl mit der **Eingabetaste**, um die Seite **SYSTEM** zu öffnen.
- Wählen Sie unter „**SETUP SD-KARTE**“ die Option **LADEN**.

Aktualisierung der Systemsoftware

Näheres erfahren Sie in Abschnitt **4.6**.

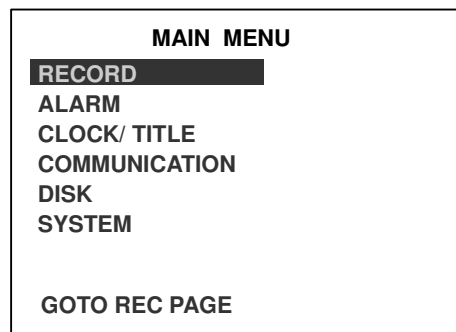
Tastensperre

Die Tastensperre schützt das Gerät vor einem unbefugten Gebrauch, indem sämtliche Regler der Vorderkonsole deaktiviert werden. Um die

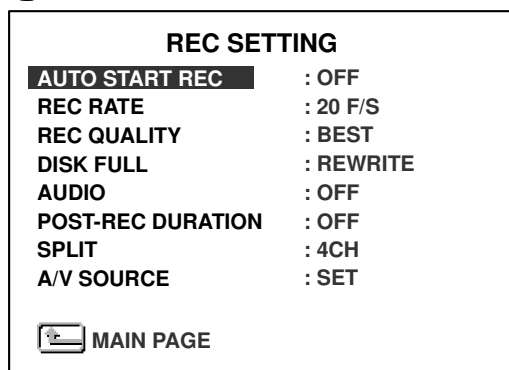
Tastensperre zu aktivieren, drücken Sie mindestens drei Sekunden lang die **Eingabetaste**; um die Tastensperre zu deaktivieren, drücken die Eingabetaste erneut und geben Sie das zuvor festgelegte Passwort (oder das Standard-Passwort, falls noch kein anderes festgelegt wurde) ein.

5. VERSCHIEDENES

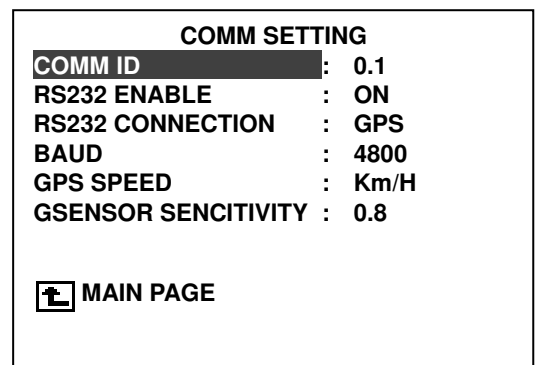
Standardeinstellungen des Systems



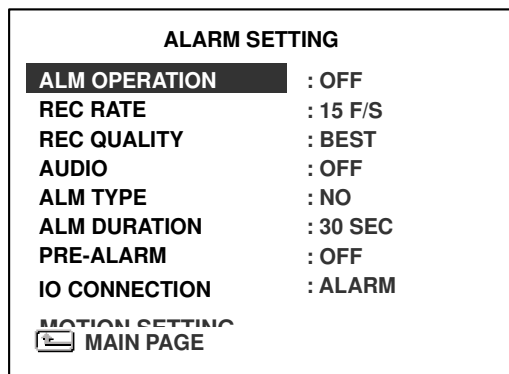
1



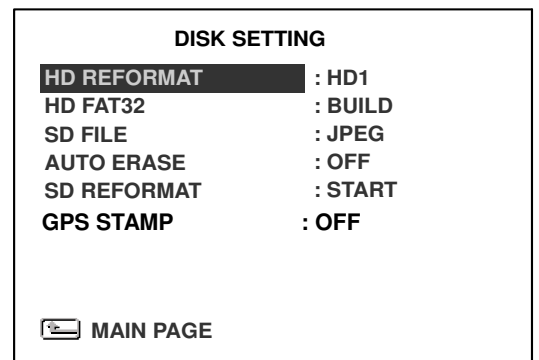
4



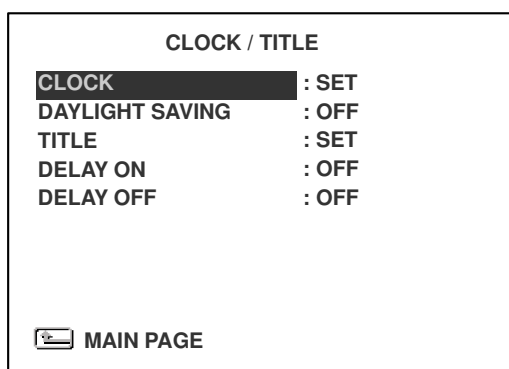
2



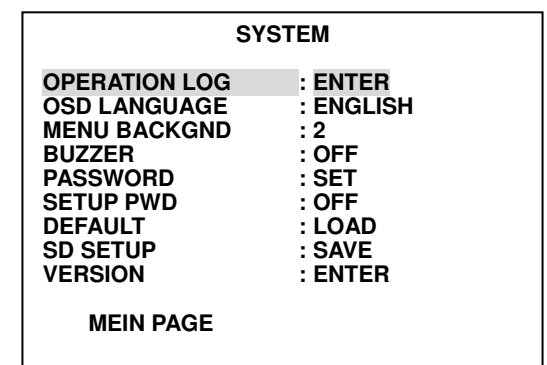
5






3



6



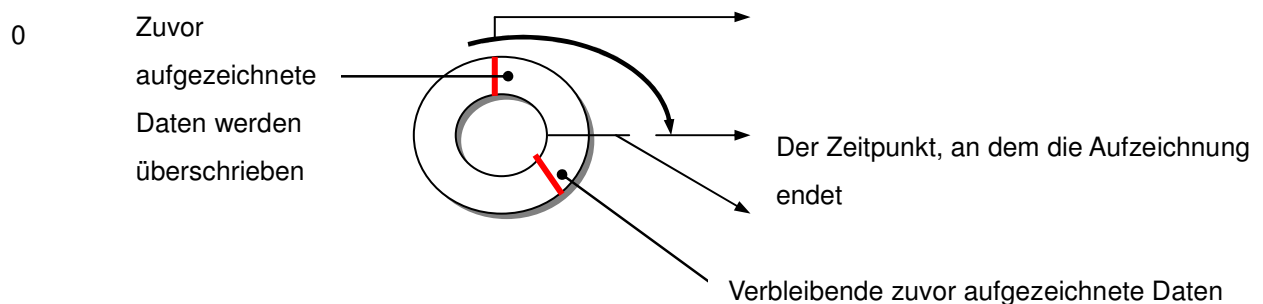
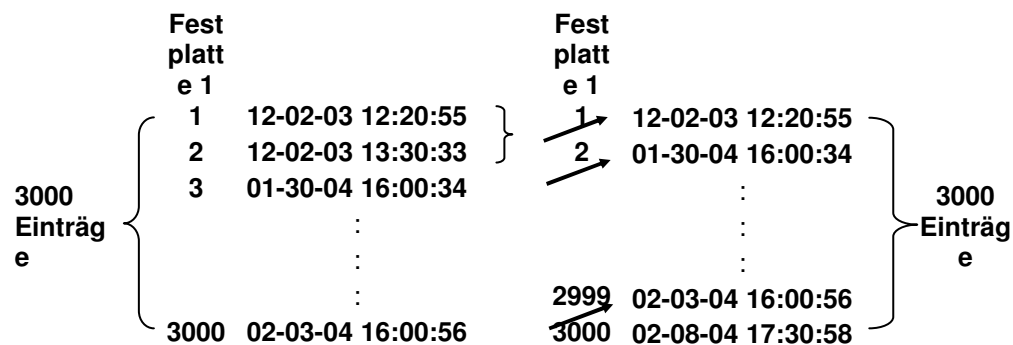
Bildschirmmeldungen

Nr.	Bildschirmmeldung	Bedeutung
1	NO DISK	Beim Einschalten des Geräts wurde keine Festplatte gefunden.
2	BATTERY LOW	Überprüfen Sie die Batterie des Fahrzeugs.
3	BATTERY HIGH	Überprüfen Sie die Leistung der Lichtmaschine des Fahrzeugs.
4	LOADING	System fährt hoch.
5	VIDEO LOSS	Videoverlust
6	VIDEO IN	Videoeingang bzw. -quelle
7	KEY LOCKED	Tastensperre ist aktiviert
8	KEY UNLOCKED	Tastensperre ist deaktiviert
9	n1 OF n2 ITEMS PROGRESS n3 %	SICHERHEITSKOPIE n1 von n2 WIRD ANGELEGT
10	BACKUP COMPLETE	Datensicherung abgeschlossen
11	NO ENTRY FOR BACKUP	Keine Datensicherung möglich.
12	BACKUP INCOMPLETE	Datensicherung unvollständig, weil sie mit der STOP-Taste abgebrochen wurde.
13	NOT FOUND	Das gewünschte Video kann mit der Suchfunktion nicht gefunden werden.
14	END	Die Wiedergabe des aufgezeichneten Videos ist an ihrem Ende angelangt.
15	DISK FULL	Die Festplatten sind voll; dies geschieht nur, wenn im Konfigurationsmenü für FESTPLATTE VOLL die Option STOP gewählt wird.
16	EMPTY	Nach Drücken der Taste PLAY oder Verwendung der Suchfunktion kann kein Video wiedergegeben werden.
17	SET TO NTSC, PLS RESTART	Das System wurde auf NTSC eingestellt, bitte erneut starten (analog für PAL).
18	SOFTWARE UPDATE	Software-Aktualisierung
19	PLEASE RESTART	Die Software wurde aktualisiert und das System sollte neu gestartet werden.
20	NO DISK	Kein Datenträger vorhanden.
21	SD CARD ERROR	Es wurde der Befehl „Speichern“ gewählt, ohne zuvor eine SD-Karte einzustecken.
22	FAN STOPPED	Der Gehäuseventilator ist seit mehr als 30 Sekunden stehengeblieben.
23	HDn ERROR AT xxxxx	Während der Aufnahme ist auf der Festplatte ein Fehler aufgetreten. Hierbei steht „n“ für die Nummer der Festplatte und xxxxx für die hexadezimale Position.
24	NOT PRESENT	Wird angezeigt, wenn im Konfigurationsmenü das Löschen der Daten auf einer nicht angeschlossenen Festplatte versucht wird.
25	SAVE MXXXX.AVI TO SD CARD	Beginn des Speicherns als AVI-Datei.
26	SAVE TO Fnnnn. JPG	Beginn des Speicherns als JPEG-Datei. (wobei nnnn = 0...9999)
27	SAVE OK	Das Speichern als JPEG- oder AVI-Datei wurde erfolgreich abgeschlossen.
28	SD CARD WRITE PROTECT	Die SD-Karte ist schreibgeschützt, oder es ist ein Fehler aufgetreten.
29	ACC OFF	Die Stromzufuhr ist abgeschaltet.
30		Die linken Auslösesignale sind eingegangen.
31		Die rechten Auslösesignale sind eingegangen.
32		Das Auslösesignal der Bremse ist eingegangen.

Zeitindex-Tabelle

Für die Aufzeichnungsdaten einer bestimmten Festplatte legt der MDR-304A eine **Zeitindex-Tabelle** an. In dieser Tabelle können die Aufzeichnungsdaten mit Hilfe der Suchfunktionen für die Alarmliste und die komplette Liste gefunden und angezeigt werden.

Die Liste einer Festplatte kann maximal **3000** Einträge enthalten. Wenn die Liste einer Festplatte die Höchstanzahl von Einträgen enthält, ohne dass die Festplatte voll ist, wird der verbleibende Festplattenspeicher weiterhin zur Aufzeichnung genutzt. In diesem Fall wird ein Eintrag für die zuletzt aufgezeichneten Daten erstellt und der Eintrag der nächstältesten Daten gelöscht, so dass die Liste weiterhin 3000 Einträge enthält. Die nächstältesten Daten werden im Eintrag der entsprechenden ältesten Daten beibehalten. Diese Methode kommt für alle neu aufgezeichneten Daten zum Einsatz, bis die Festplatte voll ist.



Im Überschreibungs-Aufzeichnungsmodus werden die ältesten aufgezeichneten Daten überschrieben, wenn die Festplatte des MDR-304A voll ist. Da die zuvor aufgezeichneten Daten durch die jüngste Aufzeichnung teilweise

überschrieben wurden, wird der Eintrag für die Anzeigzeit dieser Daten gemäß der Anfangszeit der übrigen Sitzung geändert. Der Eintrag der Sitzung wird aus der Tabelle gelöscht, wenn sie vollständig überschrieben ist.

Technische Daten

Video	Videosystem	NTSC/PAL
	Videoeingänge	4
	Videoausgang	1
Audio	Audioeingänge	6 Kanäle (1 Aufnahmekanal)
	Audioausgang	1 Kanal
Aufzeichnung	Kompression	MPEG4
	Auflösung und Bildfrequenz	120 / 100 Bilder/Sek. im CIF (NTSC/PAL)
	Aufzeichnungsmodus	Automatisch/manuell/Alarmauslösung
	Wasserzeichen	Digitale Signatur
	Speicher	1 herausnehmbare SATA-2,5“-Festplatte oder 1 SSD
	Voralarm	Ein/aus (5 Sekunden, nicht verfügbar)
Wiedergabe	Wiedergabegeschwindigkeit	Schneller Vorlauf: 1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 30x, 100x Rückwärtslauf: 1/2x, 1/4x, 1/8x, 1/16x
	Suche nach Aufzeichnungen	Aufzeichnungsliste/Ereignisliste/Zeit und Datum/Memobild
	AnzeigeKanäle	1 / 2 / 3 / 4
Anwendung	GPS [Sonderausstattung]	
	Alarm	4 Alarমেingänge/2 Alarmausgänge
	Kontrolle des Stromverbrauchs	<ul style="list-style-type: none"> ● Nach einer vom Benutzer festgelegten Zeit nach Abschalten der Zündung wird die Aufzeichnung beendet und das Gerät abgeschaltet. ● Wenn die Spannung der Fahrzeugbatterie unter die Betriebsspannung fällt, wird das Gerät auf kontrollierte und abgestimmte Weise heruntergefahren. ● Das Gerät liefert und stabilisiert die Spannung für die Zusatzgeräte am Fahrzeug.
Verschiedenes	Betriebsspannung	10-27 V DC
	Software-Aktualisierung	SD-Karte
	Datensicherung	SD-Karte
	Betriebstemperatur	Betriebstemperatur (ohne Heizgerät): 0-50 °C
	Mechanische Bauweise	Horizontale, vertikale und abgeschrägte Winkel; verschiedene Installationswinkel verfügbar
	Vibrationsfestigkeit	2 G
	Mechanische Stoßfestigkeit	8 G
	Maße	178 x 173 x 50 mm
	Genehmigungen	FCC / CE / ECE-Prüfzeichen

HDD Viewer

Einführung

HDD Viewer ermöglicht die Suche nach bestimmten Szenen in den Videoaufzeichnungen, die anschließend in eine Videodatei im AVI-Standardformat oder in Einzelbilder im JPEG-Format konvertiert und exportiert werden können.

Die Hi-Speed-USB-2.0-Schnittstelle (kompatibel mit USB1.1) ermöglicht eine schnelle Übertragung der Rohdaten auf größere Speichermedien zur langfristigen Archivierung der Dateien, damit sie bei Bedarf auch zu einem viel späteren Zeitpunkt zur Verfügung stehen.

Die Software ist wie unten aufgelistet als Paket erhältlich. Bei fehlenden oder beschädigten Artikeln wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

Das Paket umfasst:

- CD-ROM für HDD Viewer
- USB-2.0-Kabel

Systemvoraussetzungen:

Für die **HDD-Viewer**-Software wird die folgende Art von System benötigt.

Systemvoraussetzungen:

Mindestens:	PC mit Pentium III 500 oder höher 64 MB RAM oder mehr
Empfohlen:	PC mit Pentium III 800 oder höher 128 MB RAM oder mehr
Betriebssystem:	Microsoft Windows NT/2000/2003/XP oder höher

Installationshinweise - Software

Installation von der CD-ROM

Legen Sie die CD-ROM in das CD-Laufwerk Ihres Computers ein und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Falls die Funktion zum automatischen Ausführen von CD-ROMs nicht aktiviert ist, öffnen Sie in Windows Explorer oder im Arbeitsplatz das CD-ROM-Laufwerk und doppelklicken Sie auf die Datei **Setup.exe**.

Installation über die Funktion „Ausführen“

Klicken Sie auf das Windows-Startmenü und wählen Sie „Ausführen“. Geben Sie in das Feld den Befehl „D:\Setup.exe“ ein, wobei D:\ für den Buchstaben des CD-ROM-Laufwerks steht und eventuell durch den tatsächlichen Buchstaben Ihres Laufwerks ersetzt werden muss. Wenn also z. B. Ihr CD-ROM-Laufwerk mit dem Buchstaben „E:“ gekennzeichnet ist, geben Sie „E:\Setup.exe“ ein. Anschließend befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um HDD Viewer zu installieren.

Installation der Software

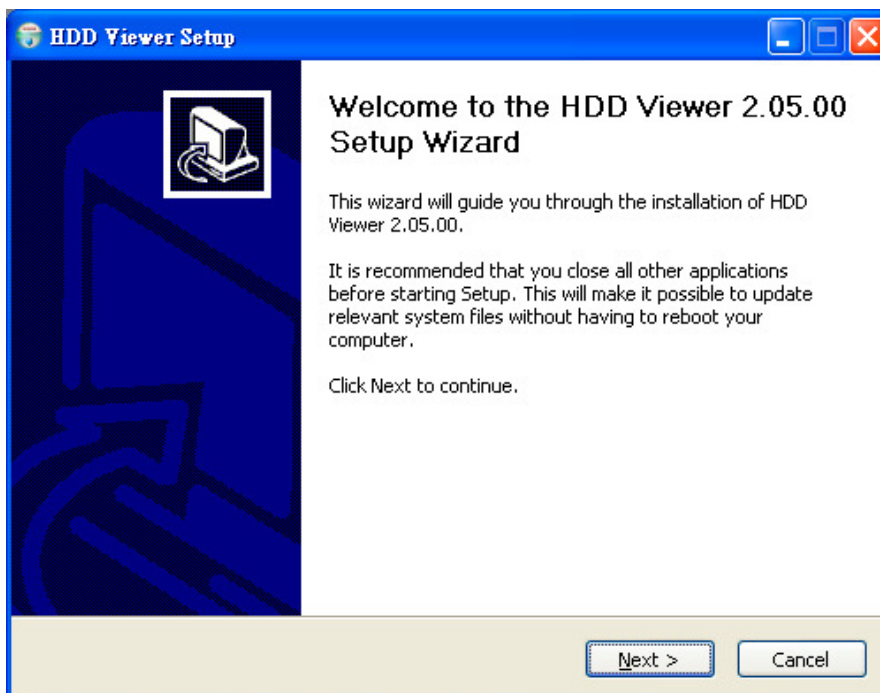
SCHRITT 1: SPRACHE FÜR INSTALLATION

Wählen Sie eine Sprache und klicken Sie auf **OK**.



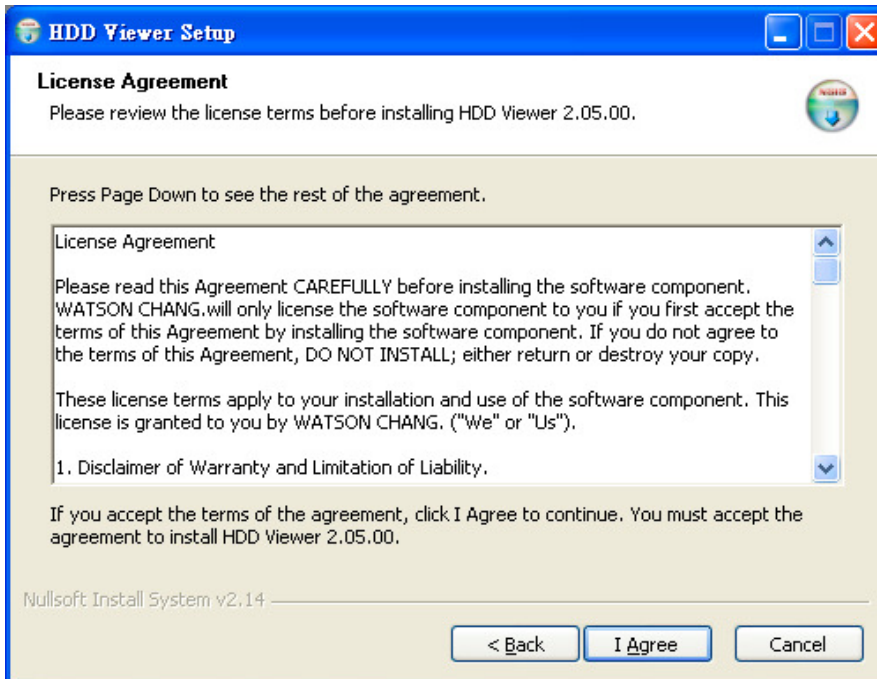
SCHRITT 2: PROGRAMM INSTALLIEREN

Klicken Sie auf **Weiter**; die Installation beginnt sofort.



SCHRITT 3: LIZENZVERTRAG

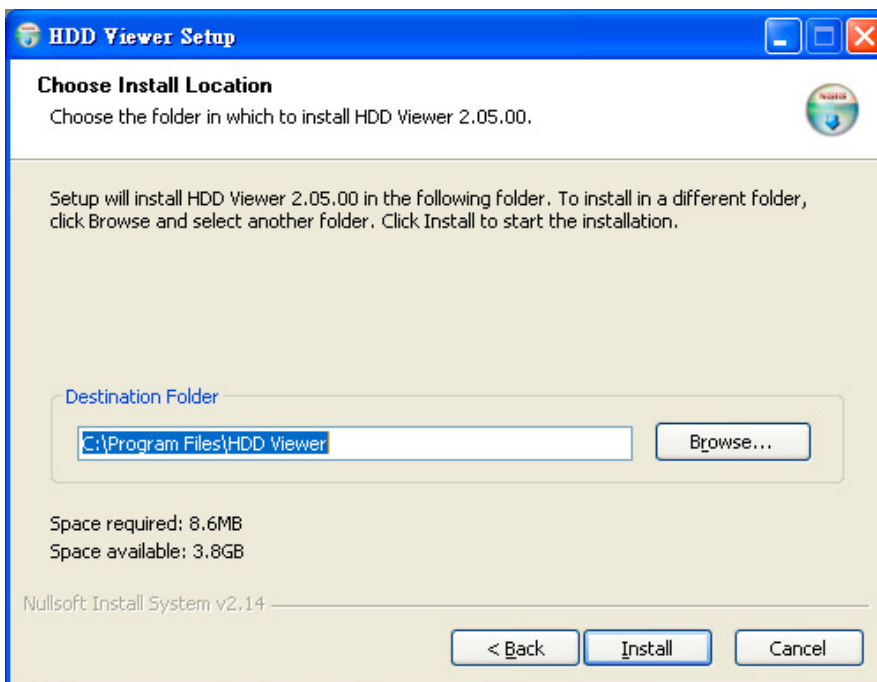
Lesen Sie den Lizenzvertrag und klicken Sie auf **I Agree (Einverstanden)**, um zum nächsten Bildschirm zu wechseln.



SCHRITT 4: INSTALLATIONSORDNER FESTLEGEN

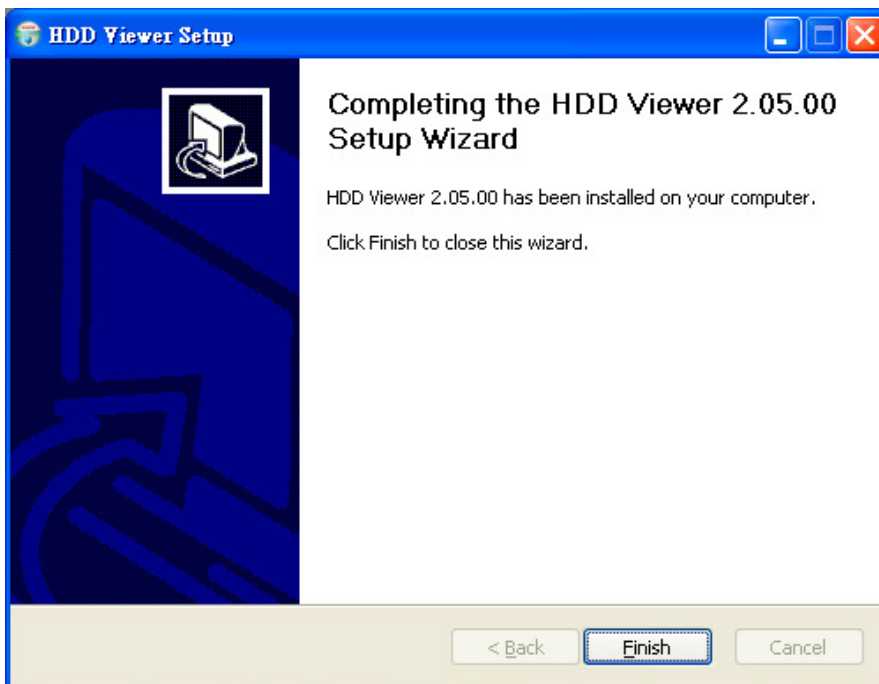
Klicken Sie auf „Browse“ (Auswählen), um einen Ordner für die Software-Module zu wählen, oder gehen Sie direkt zum nächsten Schritt über, wenn das Programm im Standardordner **C:\Program Files\HDD Viewer** installiert werden soll.

Um mit der Installation zu beginnen, klicken Sie auf **Install (Installieren)**. Die Installation nimmt einige Minuten in Anspruch.



SCHRITT 5: ABSCHLUSS DER INSTALLATION

Klicken Sie auf **Finish (Beenden)**, um die Installation abzuschließen.



SCHRITT 6: HDD VIEWER STARTEN

Nach Abschluss der Installation können Sie das Programm starten, indem Sie im Desktop auf das unten gezeigte Symbol doppelklicken. Sie können das Programm auch über das Startmenü des Computers starten, indem Sie „Programme“ wählen und die Seite „Programmauswahl“ öffnen. Anschließend klicken Sie auf das Symbol „HDD Viewer“, um das Programm zu starten.



Hinweis:

1. Zum Starten von HDD Viewer benötigen Sie die vollen Administrator-Rechte für den PC, auf dem HDD Viewer läuft, und
2. Das HDD-Viewer-Programm muss über die vollen Administrator-Rechte verfügen.

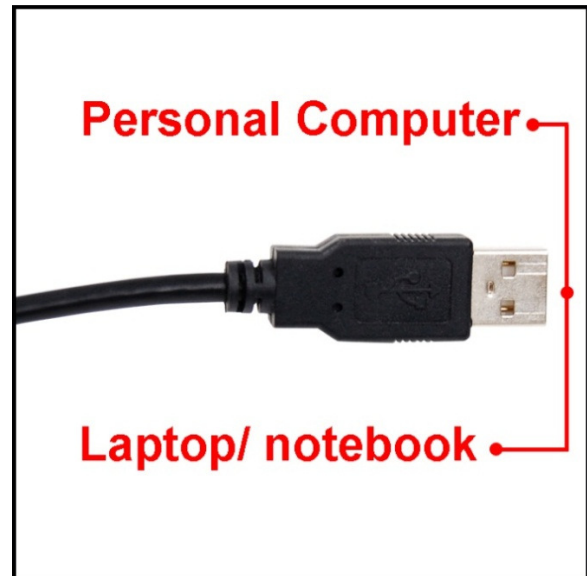
Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihre IT-Abteilung bzw. Ihren IT-Manager.

Installationshinweise - Hardware

Zum Anschluss des Systems beachten Sie bitte die folgenden Hinweise.

- Anschluss des MDR-304A an einen PC über das USB-2.0-Kabel:
Stecken Sie das eine Ende des USB-Kabels in den Anschluss vorne am MDR-304A und das andere in den Anschluss am PC. Starten Sie anschließend HDD Viewer.

Stecken Sie das eine Ende des USB-Kabels in den USB-Anschluss Ihres PCs oder Laptops/Notebooks und das andere in den Anschluss auf der Vorderkonsole des MDR-304A.



Grundfunktionen






In diesem Abschnitt wird die Bedienung von HDD Viewer erläutert.







1. Bereich für Videoanzeige:

Zur Anzeige der Bilder der Dateien auf der Festplatte.

2. Einkanal- oder Mehrkanalmodi und Informationsstatus:







Wählen Sie durch Klicken einen der Kanäle 1, 2, 3, 4 bzw. alle Kanäle aus. Die Auswahl der Art der Videowiedergabe sowie der Videokanäle erfolgt über die Schaltflächen  bzw.    .

	Alarm-1-Auslöser.
	Alarm-2-Auslöser.
	Alarm-3-Auslöser.
	Alarm-4-Auslöser.





3. Bildlaufleiste für Videosuche.

Um nach dem gewünschten Video zu suchen, verschieben Sie durch Ziehen den Balken auf der Bildlaufleiste.




4. WIEDERGABE/PAUSE/STOP:



Um die Wiedergabe zu starten, klicken Sie auf  auf . Um die Wiedergabe zu pausieren, klicken Sie auf  auf . Um die Wiedergabe zu beenden, klicken Sie auf  auf .

05. Vorherige Datei (vorheriger Eintrag)/nächste Datei (nächster Eintrag)

Um zum vorherigen Videoclip (bzw. vorherigen Eintrag in der Liste) zu wechseln, klicken Sie auf  auf . Um zum nächsten Videoclip (bzw. nächsten Eintrag in der Liste) zu wechseln, klicken Sie auf  auf .



6. Rück-/Vorlauf:

Um das Video rückwärts abzuspielen, klicken Sie auf  auf . Die Videoaufzeichnungen können in HDD Viewer mit verschiedenen Geschwindigkeiten rückwärts wiedergegeben werden: -1x, -2x, -4x, -8x,  16x und -32x.

Um das Video vorwärts abzuspielen, klicken Sie auf  auf . Die Videoaufzeichnungen können in HDD Viewer mit verschiedenen Geschwindigkeiten vorwärts wiedergegeben werden: 1x, 2x, 4x, 8x, 16x und 32x.

07. Einen Schritt zurück/nach vorne:

Um zum letzten Bild zu wechseln, klicken Sie auf  auf .

Um zum nächsten Bild zu wechseln, klicken Sie auf  auf .

8. Modus und Aufnahmeart (normal/manuell/Alarm) auswählen:

Disk Mode (Festplatten-Modus): In diesem Modus werden die Dateien auf der Festplatte des MDR-304A aufgelistet.

File Mode (Dateimodus): In diesem Modus werden die Dateien in einem bestimmten Verzeichnis angezeigt (z. B. die Dateien, die vom MDR-304A heruntergeladen und auf einem PC gespeichert wurden). Bei diesen Dateien kann es sich z. B. um Sicherheitskopien von der Festplatte eines MDR-304A handeln; Sie können die

Dateien auf der Festplatte oder einem USB-Gerät im Dateimodus direkt wiedergeben.

Aufnahmeart auswählen: Dient zur Auswahl der Aufnahmeart.

Normal: Es werden alle Einträge von Aufzeichnungen aufgelistet.


Manuell: Es werden nur die Einträge von manuellen Aufzeichnungen aufgelistet.

Alarm: Es werden nur die Einträge von Alarmaufzeichnungen aufgelistet.

9. Exportieren (der X-, Y- und Z-Daten des G-Sensors in Excel-Format):

- (1) Wählen Sie in der Liste eine Aufzeichnungsdatei aus. Klicken Sie auf **Export (Exportieren)**.
- (2) Wählen Sie das Verzeichnis aus, in das das Bild und die übrigen Informationen des Informationsfelds exportiert werden sollen.
- (3) Klicken Sie anschließend auf **Data Export (Datenexport)**, um mit dem Exportieren zu beginnen.

10. Datenträger erneut durchsuchen:

Um sämtliche Datenträger erneut zu durchsuchen, klicken Sie auf **1.**  (wird durch die Liste der Aufzeichnungen aktualisiert.)

11. Festplattenlaufwerk auswählen:

Wählen Sie in der Drop-Down-Liste einen Datenträger.

12. Liste der Dateien (Einträge):


Enthält die Informationen über die Dateien.

Zur Wiedergabe der Dateien können Sie auf die Dateiliste doppelklicken oder auf die Wiedergabe-Schaltfläche klicken.

13. Google-Maps-Karte

Auf der Landkarte werden der Standort und die Route eines Fahrzeuges angezeigt. Um die Google-Maps-Karte zu öffnen, klicken Sie zunächst auf die Schaltfläche **1** (17).

14. Suche nach Zeit:


Hiermit können Sie nach einer auf der Festplatte des Geräts gespeicherten Videoaufzeichnung suchen. Geben Sie den Zeitpunkt, nach dem Sie suchen möchten, im Format „Jahr/Monat/Tag Stunde: Minute: Sekunde ein“, und klicken Sie auf die Schaltfläche , um die Suche zu starten.

15. Videoclip (AVI) speichern:


Um eine Videoclip im Format AVI, JPG oder VOD zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche **1**.

Näheres erfahren Sie in Abschnitt 6.4.2, „**Video (AVI) auf PC speichern**“.


16. Einzelbild speichern:

Um ein Einzelbild im Format JPEG zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche  1.
Näheres erfahren Sie in Abschnitt 6.4.1, „**Einzelbild auf PC speichern**“.


17. Karte:

Um die Google-Maps-Karte zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche  1. Zum Aktivieren/Deaktivieren der Google-Maps-Funktion wählen Sie EIN/AUS.

18. Einstellung für G-Sensor, Lautstärke und Bildschirmsprache:


Um das Lautstärkemenü zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche  1. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die G-Sensor- und Lautstärkefunktion über die entsprechenden Kontrollkästchen, oder wählen Sie die gewünschte Bildschirmsprache aus.

G-Sensor: Wenn diese Option aktiviert wird, werden die Daten der X-, Y- und Z-Achsen unter der Bildlaufleiste eingeblendet.

Lautstärke: Wenn diese Option aktiviert wird, wird das Symbol  des Lautstärkereglers eingeblendet: 1/2.

Erweiterte Funktionen

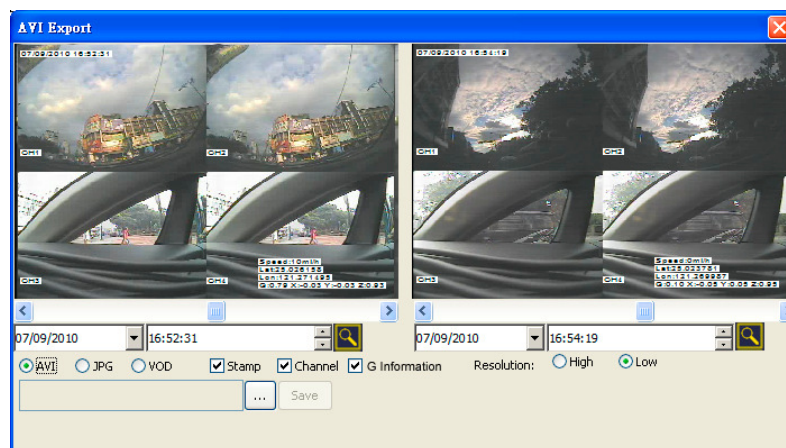
Schnappschuss auf PC speichern

- Schritt 1:** Um ein Einzelbild im Format JPEG zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche .
- Schritt 2:** Geben Sie den Namen und Pfad der Datei ein, in die das Bild exportiert werden soll.
- Schritt 3:** Wenn Sie den Namen und Pfad der Datei eingegeben haben, klicken Sie auf „**Speichern**“, um mit dem Exportieren zu beginnen. Sie können auch sämtliche zuvor gewählten Einstellungen durch Klicken auf „**Abbrechen**“ widerrufen.

Videodatei auf PC speichern

Um eine Videodatei im Format AVI, JPG oder VOD auf einem PC zu speichern:

- Schritt 1:** Klicken  auf die Schaltfläche **1**.



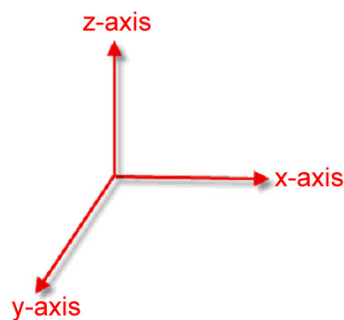
- Schritt 2:** Verschieben Sie die Balken auf der linken und rechten Video-Bildlaufleiste, bis Sie den Anfangs- und Endpunkt der Videodatei gefunden haben, die Sie speichern bzw. herunterladen möchten.
- Schritt 3:** Wählen Sie das Dateiformat für die Sicherheitskopie aus. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Zeitstempel- und Kanalanzeigefunktionen über die entsprechenden Kontrollkästchen.
- Schritt 4:** Legen Sie die Bildauflösung fest.
- Schritt 5:** Geben Sie den Namen und Pfad der Datei ein, unter der das Video gespeichert werden soll.
- Schritt 6:** Wenn Sie den Namen und Pfad der Datei eingegeben haben, klicken Sie auf „**Speichern**“, um mit der Übertragung zu beginnen. Sie können den Vorgang auch durch Klicken auf „**Stop**“ abbrechen.
- Schritt 7:** Nach Abschluss der Dateisicherung erscheint in der Mitte des Bildschirms die Meldung „Data export successfully“ (Daten erfolgreich exportiert).

Aufbau des CSV-Berichts

Der CSV-Bericht erleichtert die Analyse des Fahrzeugzustands und der Meldungen vom G-Sensor.

Bei dem G-Sensor handelt es sich um einen Beschleunigungsmesser mit drei Achsen (X/Y/Z), der die Stärke und Richtung der Beschleunigung registriert. Der G-Sensor ermöglicht die Erfassung der Ausrichtung (aufgrund der veränderten Richtung der Geschwindigkeit) und Beschleunigung (solange dadurch eine G-Kraft erzeugt oder verändert wird) sowie eine Messung von geringen G-Kräften, die durch Fallen, Kippen, Bewegung, Positionierung, Erschütterung oder Vibrationen verursacht werden.

Die X/Y/Z-Achsen:



1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	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	GRS 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	0.61	0.51	0.18	0.728	0.0728	0.0728	0.1109	0.1109	1.6243	-37.910984	145.165161	49.344	LeP		
4	2011/3/16	11:06:15	0.72	0.59	0.28	0.66	0	0	0.84	0	0	0.28	0.9	0.1109	0.1109	0.1109	0.1109	1.6243	-37.910984	145.165161	49.3002	LeP				
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	0.77	0.7	0.1131	0.1131	0.1131	0.1131	1.6243	-37.910984	145.164948	49.0484	LeP				
6	2011/3/16	11:06:16	0.52	0.28	0.48	0.18	0	0	0.1	0	0	0.48	0	0.6246	0.6246	0.6246	0.6246	1.6243	-37.910698	145.164841	50.0966	LeP&Sto				
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	0.1	0.6248	0.6248	0.6248	0.6248	1.6243	-37.910599	145.164734	49.8188	LeP&Sto				
8	2011/3/16	11:06:19	0.09	0.25	0.61	0.43	0	0	1.2	0	0	1.06	0	1.0905	1.0905	1.0905	0.892	-37.9105	145.164642	49.7818	LeP&Sto					
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	0.1	1.0905	0.3511	0.3511	0.3511	-37.910397	145.164551	49.5595	LeP&Sto					
10	2011/3/16	11:06:21	0.5	0.19	0.16	0.63	0	0	0.52	0	0	0.61	0.1	0.9891	0.3511	0.9448	0.9448	-37.910301	145.164474	49.3002	LeP&Sto					
11	2011/3/16	11:06:22	0.5	0.27	0.48	0.61	1	0.25	0.09	1.13	0.21	0.1	0.1	0.658	0.1658	0.1658	0.1658	-37.910198	145.164383	49.2076	LeP&Sto					
12	2011/3/16	11:06:23	0.25	1.18	0.09	0.95	0	0	0.45	0	0	0	0	0.1658	0.5163	0.5163	0.5163	-37.910099	145.164307	48.9298	LeP&Sto					
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	0.55	0.2377	0.2377	0.2377	1.174	1.174	-37.91	145.16423	48.2076	LeP&Sto				
14	2011/3/16	11:06:25	0.54	0.25	0.39	0.05	0	0	0.07	0	0	0.28	0.3165	0.3165	0.3165	0.3165	0.3165	-37.909901	145.164154	45.9481	LeP&Sto					
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	45.3035	LeP&Sto					
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	LeP&Sto					
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	0.0616	-37.909603	145.163986	42.7071	LeP&Sto					
18	2011/3/16	11:06:29	1.13	0.32	0.07	0.21	0	0	0.57	0	0	0.3	0.1562	1.0678	0.0616	0.0616	0.0616	-37.909504	145.163925	43.6702	LeP&Sto					
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	44.7073	LeP&Sto					
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	46.4482	LeP&Sto					
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	0.97	0.3397	0.3397	0.3397	0.3397	0.5228	-37.909184	145.163773	48.1335	LeP&Sto					
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	LeP&Sto					
23	2011/3/16	11:06:34	0.7	0.19	0.66	0.68	0.3	0.57	0.48	0.5	0.54	0.36	0.086	0.9981	0.9981	0.9981	0.9981	-37.908943	145.163666	50.4855	LeP&Sto					
24	2011/3/16	11:06:35	0.68	0.28	0.64	0.21	0	0	0.21	0	0	0.25	0.0539	0.0539	0.0539	0.0539	0.0539	-37.908823	145.163605	50.4483	LeP&Sto					
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	0.1446	0.1446	0.1446	0.1446	0.1446	-37.908707	145.163559	48.9669	LeP&Sto					
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	145.163525	43.6702	LeP&Sto					
27	2011/3/16	11:06:38	0.57	0.86	0.75	0.73	0.14	0.37	0.54	0.34	0.18	0.14	0.816	0.816	0.816	1.2057	-37.909405	145.163464	44.7073	LeP&Sto						
28	2011/3/16	11:06:39	0.39	0.43	0.5	1.13	0	0	0.43	0	0	0.36	1.2057	1.2057	1.2057	1.2057	1.2057	-37.909298	145.163418	46.4482	LeP&Sto					
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	1.2057	1.2057	1.5532	1.5532	1.5532	1.5532	-37.909184	145.163373	48.1335	LeP&Sto					
30	2011/3/16	11:06:41	0.97	0.66	0.09	0.12	0	0	0.63	0	0	1.5532	1.5532	1.5532	0.1513	0.1513	0.1513	-37.909061	145.163327	49.578	LeP&Sto					
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	0.07	0.3362	0.3362	0.3362	0.3362	1.3075	-37.908249	145.163245	48.3002	LeP&Sto					
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	LeP&Sto					

1. **X [0-4]/ Y [0-4]/ Z [0-4]:** Die Vektordaten bestehen aus drei Beschleunigungswerten, den X-, Y- und Z-Elementen der Beschleunigung. Der G-Sensor registriert die X-, Y- und Z-Werte fünfmal pro Sekunde.
X/ Y/ Z [0]: Der Wert von X/Y/Z bei der ersten Messung in der Sekunde.
X/ Y/ Z [1]: Der Wert von X/Y/Z bei der zweiten Messung in der Sekunde.
X/ Y/ Z [2]: Der Wert von X/Y/Z bei der dritten Messung in der Sekunde.
X/ Y/ Z [3]: Der Wert von X/Y/Z bei der vierten Messung in der Sekunde.

- X/ Y/ Z [4]:** Der Wert von X/Y/Z bei der fünften Messung in der Sekunde.
2. **G [0-4]:** Der Durchschnitt der X-, Y- und Z-Werte wird ebenfalls fünfmal pro Sekunde berechnet.
 3. **Lat/Lon:** Steht für die vom GPS empfangene geografische Breite (Latitude) und Länge (Longitude).
 4. **GPS-Geschwindigkeit:** Die vom GPS-Empfänger gemessene Geschwindigkeit.
 5. **Alarm:**
Stop: Das Fahrzeug hält an einer Ampel.
Links/Rechts: Der linke/rechte Blinker des Fahrzeugs.

ANHANG 1. – Tabelle der PROTOKOLL-Meldungen

PROTOKOLL VON MENÜKONFIGURATION

-- SEITE „EINSTELLEN DER AUFZEICHNUNG“ --

1>. AUFZEICHNUNG AUTOMATISCH BEGINNEN	AUS	-->	M-R ASR OFF
AUFZEICHNUNG AUTOMATISCH BEGINNEN	0 SEK	-->	M-R ASR 0 SEC
AUFZEICHNUNG AUTOMATISCH BEGINNEN	1 MIN	-->	M-R ASR 1 MIN
2>. FESTPLATTE VOLL	ÜBERSCHREIBEN	-->	M-R DFULL REW
FESTPLATTE VOLL	STOP	-->	M-R DFULL STOP
3>. DAUER NACH AUFZEICHNUNG	AUS	-->	M-R POST OFF
DAUER NACH AUFZEICHNUNG	1 MIN	-->	M-R POST 1 MIN
DAUER NACH AUFZEICHNUNG	5 MIN	-->	M-R POST 5 MIN
DAUER NACH AUFZEICHNUNG	10 MIN	-->	M-R POST 10 MIN
DAUER NACH AUFZEICHNUNG	30 MIN	-->	M-R POST 30 MIN
DAUER NACH AUFZEICHNUNG	60 MIN	-->	M-R POST 60 MIN
DAUER NACH AUFZEICHNUNG	90 MIN	-->	M-R POST 90 MIN
DAUER NACH AUFZEICHNUNG	120 MIN	-->	M-R POST 120 MIN
DAUER NACH AUFZEICHNUNG	NON-STOP	-->	M-R POST NON STOP
4>. BILDSCHIRMAUFTEILUNG	4 KANÄLE	-->	M-R SPLIT 4CH
BILDSCHIRMAUFTEILUNG	3 KANÄLE	-->	M-R SPLIT 3CH
BILDSCHIRMAUFTEILUNG	2 KANÄLE	-->	M-R SPLIT 2CH
5>. A/V-QUELLE:		-->	M-R AV SET

-- SEITE „ALARMEINSTELLUNG“ --

1>. ALARMBETRIEB	AUS	-->	M-A OPERATION OFF
ALARMBETRIEB	EIN	-->	M-A OPERATION ON
2>. AUFZEICHNUNGSRATE	25 Bilder/s	-->	M-A RATE 25
AUFZEICHNUNGSRATE	12,5 Bilder/s	-->	M-A RATE 12.5
AUFZEICHNUNGSRATE	8,3 Bilder/s	-->	M-A RATE 8.3
AUFZEICHNUNGSRATE	5 Bilder/s	-->	M-A RATE 5
AUFZEICHNUNGSRATE	GLEICH	-->	M-A RATE REMAIN
3>. ALARMDAUER	0 SEK	-->	M-A DUR 0 SEC
ALARMDAUER	30 SEK	-->	M-A DUR 30 SEC
ALARMDAUER	1 MIN	-->	M-A DUR 1 MIN
ALARMDAUER	5 MIN	-->	M-A DUR 5 MIN
ALARMDAUER	10 MIN	-->	M-A DUR 10 MIN
ALARMDAUER	NON-STOP	-->	M-A DUR NON STOP
4>. E/A-ANSCHLUSS	ALARM	-->	M-A IO ALARM
E/A-ANSCHLUSS	FAHRZEUGSIGNAL	-->	M-A IO VS
E/A-ANSCHLUSS	FAHRZEUGSIGNAL	-->	M-A IO VST

-- SEITE „EINSTELLUNG VON UHR/TITEL“ --

1>. UHR	EINGESTELLT	-->	M-T CLOCK SET
2>. SOMMERZEIT	AUS	-->	M-T DST OFF
SOMMERZEIT	USA	-->	M-T DST US
SOMMERZEIT	EUROPA	-->	M-T DST EU
SOMMERZEIT	GB	-->	M-T DST UK
SOMMERZEIT	EINGESTELLT	-->	M-T DST SET

-- SEITE „FESTPLATTE EINSTELLEN“ --

1>	FESTPLATTE NEU FORMATIEREN	FESTPLATTE 1	-->	M-D HD REFORMAT
2>	AUTOMATISCH LÖSCHEN	AUS	-->	M-D A-ERASE OFF
	AUTOMATISCH LÖSCHEN	EINGESTELLT	-->	M-D A-ERASE SET
3>	SD NEU FORMATIEREN	START	-->	M-D SD REFORMAT
4>	GPS-STEMPEL	AUS	-->	M-D G-STAMP ON
	GPS-STEMPEL	EIN	-->	M-D G-STAMP OFF

-- SEITE „SYSTEM-EINSTELLUNGEN“ --

1>	SUMMER	AUS	-->	M-S BUZZER OFF
	SUMMER	EIN	-->	M-S BUZZER ON
2>	PASSWORT	EINGESTELLT	-->	M-S PASSWORD
3>	PASSWORT EINRICHTEN	AUS	-->	M-S SETUP_PWD OFF
	PASSWORT EINRICHTEN	EIN	-->	M-S SETUP_PWD ON
4>	STANDARD	LADEN	-->	M-S DEFAULT
5>	SETUP SD-KARTE	SPEICHERN	-->	M-S SD SAVE
	SETUP SD-KARTE	LADEN	-->	M-S SD LOAD
6>	VERSION	EINGABE	-->	M-S VERSION

-- SONSTIGE PROTOKOLLEINTRÄGE -----

1>	DAUER NACH AUFZEICHNUNG			
	MENÜ / AUFZEICHNUNG / DAUER NACH AUFZEICHNUNG	-->		POST 1 MIN
	MENÜ / AUFZEICHNUNG / DAUER NACH AUFZEICHNUNG	-->		POST 30 MIN
	MENÜ / AUFZEICHNUNG / DAUER NACH AUFZEICHNUNG	-->		POST xxxxxx
2>	AUFZEICHNUNG AUTOMATISCH BEGINNEN			
	MENÜ / AUFZEICHNUNG / AUFZEICHNUNG	-->		AUTO REC
	AUTOMATISCH BEGINNEN = 0 SEK			
3>	E/A WDT ZURÜCKSETZEN			
	E/A / WDT Zurücksetzen	-->		WDT RST
4>	NTSC PAL			
	PAUSE + LINKS	-->		NTSC PAL SET
5>	KEIN DATENTRÄGER			
	KEIN DATENTRÄGER	-->		NO DISK
6>	SYSTEM			
	Hauptplatinensystem ein	-->		SYSTEM ON
	Hauptplatinensystem aus	-->		SYSTEM OFF
	Aufzeichnung beginnt	-->		REC:
	Aufzeichnung endet	-->		STOP:
	Wiedergabe endet	-->		STOP-P:
	Videoaufzeichnung wird wiedergegeben	-->		PLAY:
	Videoeingang ist angeschlossen	-->		V-IN:
	Verlust von Videosignal	-->		V-LOSS:
	Verlust von Stromversorgung	-->		P-LOSS:
	Alarmeinang registriert	-->		A-IN:
	Sperrung sämtlicher Tasten der Vorderkonsole	-->		LOCK:
	Aufhebung der Tastensperre	-->		UNLOCK:
	Aktualisierung der Systemsoftware	-->		UPDATE:
	Fahrzeugzündung EIN	-->		ACC ON:
	Fahrzeugzündung AUS	-->		ACC Off:
	Abschalten wegen zu niedriger Batteriespannung	-->		OFF-BL:
	Abschalten wegen zu hoher Batteriespannung	-->		OFF-BH: