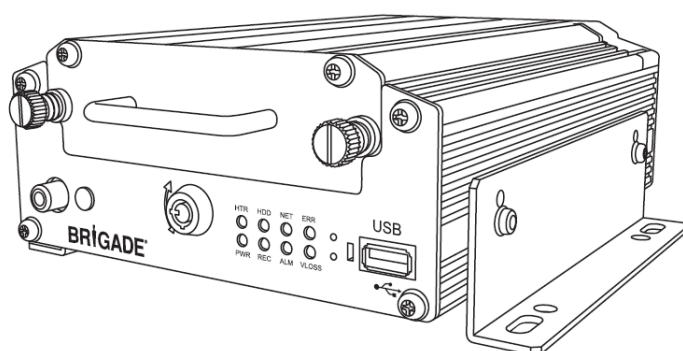
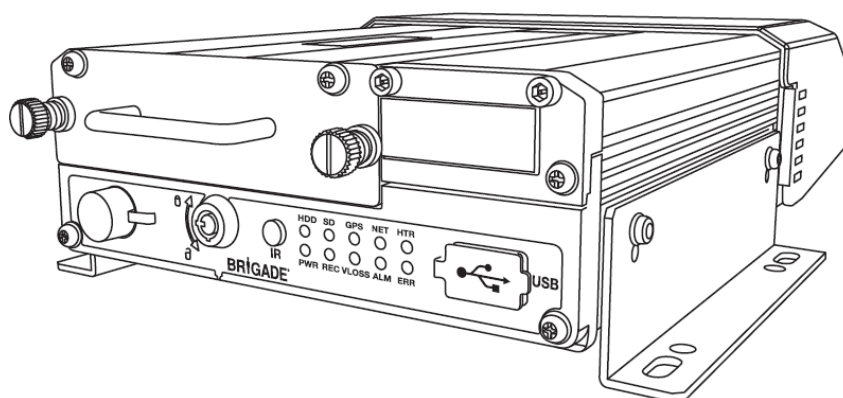


Samochodowy rejestrator cyfrowy

MDR-404GW-500
MDR-404G-500
MDR-404W-500
MDR-404-500



MDR-408GW-1000
MDR-408G-1000
MDR-408W-1000
MDR-408-1000



Podręcznik instalowania i obsługi

Na stronie <http://brigade-electronics.com/> można znaleźć najnowsze informacje o wszystkich produktach



Spis treści

1 Wprowadzenie do technologii serii MDR 400	Error! Bookma rk not defined.	
1.1 Charakterystyka produktu	4	
1.1.1 Różnice między modelami MDR-404xx-500 i MDR-408xx-1000	4	
1.1.2 Cechy wspólne modeli MDR-404xx-500 i MDR-408xx-1000	4	
2 Zawartość zestawu	5	
2.1 Zestawy MDR-404xx-500 i MDR-408xx-1000	5	
2.1.1 MDR-404xx-500	5	
2.1.2 MDR-408xx-1000	5	
2.1.3 Cechy wspólne modeli MDR-404xx-500 i MDR-408xx-1000	6	
2.2 Akcesoria opcjonalne	6	
2.2.1 Panel zdalnego sterowania i obserwacji stanu	6	
2.2.2 Zewnętrzny czujnik przyspieszenia	6	
2.2.3 Karty SD	6	
2.2.4 Obudowa ognioodporna z kartą SD o pojemności 32 GB	7	
2.2.5 Zasilacz awaryjny UPS	7	
3 Instalacja sprzętu	7	
3.1 Widok z przodu	7	
3.1.1 MDR-404xx-500 — widok z przodu	7	
3.1.2 MDR-408xx-1000 — widok z przodu	8	
3.2 Widok z tyłu	8	
3.2.1 MDR-404xx-500 — widok z tyłu	8	
3.2.2 MDR-408xx-1000 — widok z tyłu	9	
3.3 Moduł przenośnej obudowy (z dyskiem twardym)	9	
3.3.1 Moduł MCU MDR-404xx-500	9	
3.3.2 Moduł MCU MDR-408xx-1000	9	
3.4 Pilot zdalnego sterowania	10	
3.5 MDR-404xx-500 — schemat połączeń	11	
3.6 MDR-408xx-1000 — schemat połączeń	12	
3.7 Demontaż modułu przenośnej obudowy	13	
3.7.1 Demontaż modułu MCU MDR-404xx-500	13	
3.7.2 Demontaż modułu MCU MDR-408xx-1000	13	
3.8 Wymywanie karty SD	14	
3.8.1 Wymywanie karty SD z urządzenia MDR-404xx-500	14	
3.8.2 Wymywanie karty SD z urządzenia MDR-408xx-1000	14	
3.9 Instalacja karty SIM	15	
3.9.1 Instalacja karty SIM w urządzeniu MDR-404xx-500	15	
3.9.2 Instalacja karty SIM/rozbudowa modułu rozszerzeń w urządzeniu MDR-408xx-1000	15	
3.10 Instalacja anteny	15	
3.10.1 Montaż anteny GPS (w zestawie)	16	
3.10.2 Antena Wi-Fi (zależnie od modelu)	16	
3.10.3 Antena 3G (zależnie od modelu)	16	
4 Konfiguracja rejestratora MDR przy użyciu menu OSD.....	16	
4.1 Konfigurowanie standardowych ustawień nagrywania	16	
4.1.1 Opcje	16	
4.1.2 Menu ekranowe OSD	18	
4.1.3 Ustawienia kanałów kamery	18	
4.1.4 Ustawienia nagrywania	19	
4.1.5 Ustawienia strumienia podrzędnego	19	
4.2 Konfigurowanie zdarzeń	20	
4.2.1 Czujniki	20	
4.2.2 Wyjścia alarmu	21	
4.2.3 Prędkość	21	
4.2.4 Temperatura	22	
4.2.5 Przyspieszenie	22	
4.2.6 Wykrywanie ruchu	23	
4.2.7 Napięcie	23	
4.2.8 Ustawienia zrzutów ekranowych	24	
4.3 Ustawienia systemu	24	
4.3.1 Data/godzina	24	
4.3.2 Opcje	25	
4.3.3 Informacje o rejestracji	25	
4.3.4 Bezpieczeństwo użytkownika	27	
4.4 Ustawienia urządzeń peryferyjnych	27	
5 Nagrania	27	
5.1 Wyszukiwanie nagrań według typu	28	
5.1.1 Eksportowanie nagrań	28	
5.2 Wyszukiwanie plików zdarzeń według typu	29	
5.2.1 Eksportowanie plików dziennika	29	
6 Różne funkcje	29	
6.1 Formatowanie dysku twardego i karty SD	29	
6.2 Uaktualnienie oprogramowania sprzętowego	30	
6.3 Konfiguracja	30	
6.3.1 Przywracanie ustawień domyślnych	30	
6.3.2 Resetowanie danych historycznych	30	
6.3.3 Eksportowanie bieżących ustawień	30	
6.3.4 Importowanie ustawień z pamięci USB	31	
6.4 Dziennik systemowy	31	
6.4.1 Eksportowanie plików dziennika	31	
6.4.2 Usuwanie plików dziennika systemowego	31	
6.4.3 Eksportowanie zrzutów ekranu	31	
6.4.4 Usuwanie zrzutów ekranu	31	
7 Dodatkowe funkcje menu OSD	32	
7.1 Alarmy kamery	32	
7.1.1 Przycisk paniki	32	
7.2 Język	32	
7.3 Nagrywanie zaplanowane	33	
7.4 Menu informacji	33	
7.4.1 Informacje systemowe	33	
7.4.2 Status wybierania	33	
7.4.3 Historia	34	
7.4.4 Moduł	34	
8 MDR-Dashboard 2.0	34	
8.1 Wymagania systemowe dotyczące komputera	35	
8.2 Instalowanie programu MDR-Dashboard 2.0	35	
8.3 Podłączanie modułu MCU do komputera	36	
8.3.1 Procedura przed podłączeniem (zalecana)	36	
8.3.2 Procedura podłączenia modułu MCU (wymagana)	36	
8.3.3 Potwierdzenie połączenia	36	
8.4 Wczytywanie danych z dysku twardego/karty SD	37	
8.5 Tryb lokalny programu MDR-Dashboard 2.0	38	
8.5.1 Informacje o kanale	39	
8.5.2 Zdarzenia i wykresy	40	
8.5.3 Informacje podstawowe	41	
8.5.4 Status czujników	41	
8.5.5 Śledzenie na mapie	42	
8.6 Wczytywanie z pamięci USB lub folderu	43	
8.7 Odczyt danych	44	
8.8 Eksportowanie wideo	46	
8.9 Zapisywanie zrzutów ekranu	47	
8.10 Ustawienia użytkownika i systemu	47	
9 MDR-Player 2.0	49	
9.1 Wymagania systemowe dotyczące komputera	49	
9.2 Eksportowanie odtwarzacza MDR-Player 2.0	49	
9.3 Konfigurowanie odtwarzacza MDR-Player 2.0	49	
9.4 Obsługa podstawowa	49	
10 Zaawansowana konfiguracja Ethernet	52	
10.1 Konfiguracja sieci Ethernet:	53	
10.2 Działanie w sieci Ethernet:	54	
10.2.1 Aktualizowanie oprogramowania sprzętowego / import pliku konfiguracji	56	
10.2.2 Eksport pliku konfiguracji	56	
11 Mapa ekranowa	56	
11.1 Nagrania	56	
11.1.1 Przeszukiwanie nagrań	56	
11.1.2 Pliki zdarzeń	57	
11.2 Ustawienia	57	
11.2.1 System	57	
11.2.2 Nagrywanie	59	
11.2.3 Sieć	61	
11.2.4 Zdarzenie	62	
11.2.5 Peryferia	64	
11.3 Informacje	65	
11.3.1 System	65	
11.3.2 Status wybierania	65	
11.3.3 Historia	65	
11.3.4 Moduł	65	
12 Wymiary montażowe	66	

12.1	MDR-404xx-500	66	14	Testowanie i konserwacja	70
12.2	MDR-408xx-1000	66	14.1	Instrukcje dla operatora	70
13	Załączniki	67	14.2	Konserwacja i testowanie	70
13.1	Tabela jakości wideo	67	15	Ogólne wskazówki dotyczące anten	70
13.2	Parametry nagrywania zwykłego/alarmowego	67	16	Rozwiązywanie problemów	71
13.3	Parametry nagrywania strumienia podrzędnego	67	17	Specyfikacje	72
13.4	Opis dziennika użytkownika	68	18	Słownik	75
13.5	Tabela zdarzeń	70			

1 Wprowadzenie do technologii serii MDR 400

Modele MDR-408xx-1000 i MDR-404xx-500 firmy Brigade to zaawansowane przenośne rejestratory cyfrowe (MDR, Mobile Digital Recorder) umożliwiające nagrywanie i odtwarzanie z wykorzystaniem 8 lub 4 kanałów. W systemie stosuje się kamery PAL lub NTSC nagrywające w formatach CIF, HD1 oraz D1. Oprócz prędkości, lokalizacji i przyspieszenia, można także rejestrować informacje związane z parametrami nagrywania, alarmami i stanem wyzwalania. Dodatkowo zapisywane są także dane samego urządzenia, takie jak napięcie i temperatura. Te dane są prezentowane graficznie w oprogramowaniu rejestratora MDR (w programie MDR-Dashboard 2.0 lub MDR-Player 2.0).

Nagrania można przeszukiwać, wyświetlać i eksportować za pomocą programu MDR-Dashboard 2.0. Dzięki temu użytkownicy mają dostęp do wszystkich informacji podróży pojazdu i mogą także śledzić jego trasę. Nagrania można łatwo eksportować na trzy różne sposoby: jako prosty plik audio/wideo w formacie AVI, który można odtworzyć w odtwarzaczu multimedialnym, jako plik w formacie macierzystym lub jako zabezpieczony hasłem plik *.exe z dołączonym programem MDR-Player 2.0.

Podstawowa pamięć masowa to dysk twardy (HDD) o dużej pojemności. Dodatkowa pamięć masowa to wewnętrzna karta pamięci SD (Secure Digital) służąca do nagrywania lustrzanego (jednoczesnego). Na karcie SD przechowywane są dane wideo w niższej rozdzielczości i liczbie klatek na sekundę (bez metadanych — danych czarnej skrzynki). Przydaje się ona, gdy zabraknie miejsca na podstawowym urządzeniu magazynującym (np. gdy dojdzie do błędu zapisu na dysku twardym).

Ustawienia 3G i Wi-Fi przedstawione w tej instrukcji dotyczą produktów bezprzewodowych zgodnie z opisem przedstawionym poniżej. Funkcje te można uzyskać, modernizując urządzenia serii MDR 400. Modele 8-kanałowe umożliwiają użytkownikom modułową modernizację urządzeń. Można je zmodernizować, dokonując zakupu różnych modułów rozszerzeń. Modele 4-kanałowe nie mają modułowej konstrukcji.

Rejestrator Brigade MDR powinien być zamontowany i oddany do eksploatacji wyłącznie przez kompetentnych oraz przeszkolonych techników. Instalatorzy są odpowiedzialni za prawidłową konfigurację całego systemu oraz muszą przestrzegać obowiązujących procedur i przepisów prawa.

Poniżej przedstawiono krótki opis każdego modelu:

- MDR-404GW-500 — 4-kanałowy mobilny rejestrator cyfrowy serii MDR 400 z dyskiem twardym 500 GB, modułem GPS, łącznością 3G i Wi-Fi oraz kartą SD 32 GB
- MDR-408GW-1000 — 8-kanałowy mobilny rejestrator cyfrowy serii MDR 400 z dyskiem twardym 1000 GB, modułem GPS, łącznością 3G i Wi-Fi oraz kartą SD 64GB
- MDR404W-500 — 4-kanałowy mobilny rejestrator cyfrowy serii MDR 400 z dyskiem twardym 500 GB, modułem GPS, łącznością Wi-Fi oraz kartą SD 32 GB
- MDR-408W-1000 — 8-kanałowy mobilny rejestrator cyfrowy serii MDR 400 z dyskiem twardym 1000 GB, modułem GPS, łącznością Wi-Fi oraz kartą SD 64 GB
- MDR-404G-500 — 4-kanałowy mobilny rejestrator cyfrowy serii MDR 400 z dyskiem twardym 500 GB, modułem GPS, łącznością 3G oraz kartą SD 32 GB
- MDR-408G-1000 — 8-kanałowy mobilny rejestrator cyfrowy serii MDR 400 z dyskiem twardym 1000 GB, modułem GPS, łącznością 3G oraz kartą SD 64 GB
- MDR-404-500 — 4-kanałowy mobilny rejestrator cyfrowy serii MDR 400 z dyskiem twardym 500 GB, modułem GPS oraz kartą SD 32 GB
- MDR-408-1000 — 8-kanałowy mobilny rejestrator cyfrowy serii MDR 400 z dyskiem twardym 1000 GB, modułem GPS oraz kartą SD 64GB

Ostrzeżenie: Przed próbą skonfigurowania systemu należy przeczytać ze zrozumieniem podręcznik instalowania i obsługi urządzeń serii MDR 400. Firma Brigade nie ponosi odpowiedzialności za żadne awarie spowodowane nieprawidłową instalacją lub obsługą. Należy wprowadzić odpowiednie wyjątki w programie antywirusowym, aby umożliwić prawidłowe działanie oprogramowania rejestratora MDR.

1.1 Charakterystyka produktu

1.1.1 Różnice między modelami MDR-404xx-500 i MDR-408xx-1000

MDR-404xx-500	MDR-408xx-1000
2,5-calowy dysk twardy 500 GB (maks. 1 TB) z mocowaniem amortyzującym drgania	2,5-calowy dysk twardy 1 TB (maks. 1 TB) z mocowaniem amortyzującym drgania
Wewnętrzna karta SD klasy przemysłowej o pojemności 32 GB (maks. 128 GB) służąca do nagrywania jednoczesnego	Wewnętrzna karta SD klasy przemysłowej o pojemności 64 GB (maks. 128 GB) służąca do nagrywania jednoczesnego
Jednoczesne nagrywanie 4-kanałowe w rozdzielczości do D1 przy 25 kl./s (PAL) lub 30 kl./s (NTSC).	Jednoczesne nagrywanie 8-kanałowe w rozdzielczości do HD1 przy 25 kl./s (PAL) / 30 kl./s (NTSC) albo 8-kanałowe w rozdzielczości do D1 przy 12 kl./s (PAL) / 15 kl./s (NTSC)
Widok dzielony 1/4 kanały	Widok dzielony 1/4/8 kanałów
1 złącze EIA/TIA 485 (RS485) do podłączenia opcjonalnego czujnika przyspieszenia lub panelu zdalnego sterowania i obserwacji stanu	2 złącza EIA/TIA 485 (RS485) do podłączenia opcjonalnego zewnętrznego czujnika przyspieszenia lub panelu zdalnego sterowania i obserwacji stanu
4 złącza wideo z obsługą dźwięku do podłączania wyjść typowych kamer	8 złączy wideo z obsługą dźwięku do podłączania wyjść typowych kamer
Masa: 2,2 kg	Masa: 2,75 kg
Brak wbudowanego czujnika przyspieszenia	Wbudowany czujnik przyspieszenia

1.1.2 Cechy wspólne modeli MDR-404xx-500 i MDR-408xx-1000

- Mocowanie amortyzujące drgania wewnętrznego dysku twardego
- Wbudowany kondensator dużej pojemności umożliwiający dokończenie nagrywania w przypadku nieoczekiwanej przerwy zasilania (do 10 sekund)
- Wytrzymała metalowa obudowa
- Oddzielne konfiguracje kanałów: rozdzielczość nagrywania, liczba klatek na sekundę i jakość
- Funkcja zabezpieczająca przed manipulacjami — kod cyfrowy
- Pliki dzienników z operacjami rejestrowania ułatwiające rozwiązywanie problemów
- Moduł GPS z zewnętrzną anteną do monitorowania lokalizacji oraz śledzenia

- Wejścia/wyjścia: 8 wejść wyzwalających (napięcie wyzwalające 9 V, które można ustawić, aby wyzwalalo w stanie niskim/wysokim); 2 wyjścia wyzwalania (12 V, maks. 200 mA)
- Interfejs USB-B do wyświetlania nagrań wideo w systemie operacyjnym Windows™ za pomocą programu MDR-Dashboard 2.0
- Interfejs USB-A do pobierania, aktualizacji i konfiguracji z użyciem dysku flash USB (tylko pamięć flash, maks. 16 GB)
- Nagrywanie przed alarmem: 1–60 minut oraz nagrywanie po alarmie: 0–1800 sekund. (0–30 min)
- Możliwość wyboru 8 różnych poziomów jakości nagrywania wideo
- Kompresja wideo/audio H.264/ADPCM
- Tryb nagrywania zwykłego, włączanego alarmem lub zaplanowanego
- Nagrania alarmowe aktywowane wyzwalaczem, prędkością, przyspieszeniem, utratą sygnału wideo, wykryciem ruchu, wykryciem martwej strefy, przyciskiem paniki i temperaturą
- Zabezpieczenie przed niskim napięciem dzięki definiowanemu opóźnieniu wyłączenia oraz minimalnemu napięciu ponownego uruchomienia
- Port Ethernet 10/100 RJ45 umożliwiający konfigurowanie i podgląd na żywo
- Pilot zdalnego sterowania na podczerwień umożliwiający konfigurowanie i wyszukiwanie nagrań/zdarzeń
- Opóźnienie wyłączenia ustawiane w zakresie od 10 minut do 24 godzin
- Wyjście 12 V, maks. obciążenie 1 A
- Wejście zasilania 9–36 V
- Temperatura robocza: –25°C do +60°C
- Względna wilgotność robocza: 10% do 90%

2 Zawartość zestawu

2.1 Zestawy MDR-404xx-500 i MDR-408xx-1000

2.1.1 MDR-404xx-500



4-kanalowy moduł sterowania samochodowym rejestratorem cyfrowym, moduł GPS, dysk twardy 500 GB i karta SD o pojemności 32 GB MDR-404xx-500-CU



Uchwyty do serii MDR 400 z 4 śrubami mocującymi M4x8 MDR-400-BKT



Wiązka kablowa wyzwalacza z wtyczką 16-stykową MDR 404 MDR-404-TRIG

2.1.2 MDR-408xx-1000



8-kanalowy moduł sterowania samochodowym rejestratorem cyfrowym, moduł GPS, dysk twardy 1 TB i karta SD o pojemności 64 GB MDR-408xx-1000-CU



Uchwyty do serii MDR 400 z 5 śrubami mocującymi M4x8 oraz 1 śrubą mocującą M4x24 MDR-400-BKT



Wiązka kablowa wyzwalacza EIA/TIA 485 z wtyczką 26-stykową MDR 408 MDR-408-TRIG



Wiązka kablowa wejścia wideo MDR 408 MDR-408-VIC

2.1.3 Cechy wspólne modeli MDR-404xx-500 i MDR-408xx-1000



Antena GPS do modeli serii MDR 400
MDR-ANT-GPS-01



Antena 3G do modeli serii MDR 400
MDR-ANT-3G-01
(Zależnie od modelu)



Antena Wi-Fi do modeli serii MDR 400
MDR-ANT-Wi-Fi-01
(Zależnie od modelu)



Kabel wyjścia wideo 10/4 styki do modeli serii MDR 400
MDR-400-VOC



Pilot zdalnego sterowania pierwszej generacji do rejestratora MDR
z 2 bateriami typu AAA
MDR-RC-01



Kabel zasilający 9-stykowy do modeli serii
MDR 400
MDR-400-PC



Klucz zabezpieczeń pierwszej generacji do
modeli serii MDR 400
MDR-KEY-01



Dysk instalacyjny CD do rejestratora MDR
MDR-xxxxx-CD (nr części: Zależnie od
modelu)

2.2 Akcesoria opcjonalne

2.2.1 Panel zdalnego sterowania i obserwacji stanu



Panel zdalnego sterowania i obserwacji stanu pierwszej generacji do
rejestratora MDR
MDR-RP-01-P



Kabel (6 m) do panelu zdalnego sterowania i obserwacji stanu do
rejestratora MDR
MDR-06RPC

2.2.2 Zewnętrzny czujnik przyspieszenia



Zewnętrzny czujnik przyspieszenia drugiej generacji do rejestratora
MDR (bez stopnia ochrony IP)
MDR-GS-02-G



Kabel (2 m) zewnętrznego czujnika przyspieszenia drugiej generacji
do rejestratora MDR
MDR-02GSC-02

2.2.3 Karty SD



Karta SD klasy 10 o pojemności 32 GB
SD-32GB-IND



Karta SD klasy 10 o pojemności 64GB
SD-64GB-IND

2.2.4 Obudowa ogniodoporna z kartą SD o pojemności 32 GB



Obudowa ogniodoporna drugiej generacji z kartą SD o pojemności 32 GB do rejestratora MDR-404xx-500

2.2.5 Zasilacz awaryjny UPS



Zasilacz awaryjny UPS do rejestratora MDR-404xx-500

3 Instalacja sprzętu

Ostrzeżenie

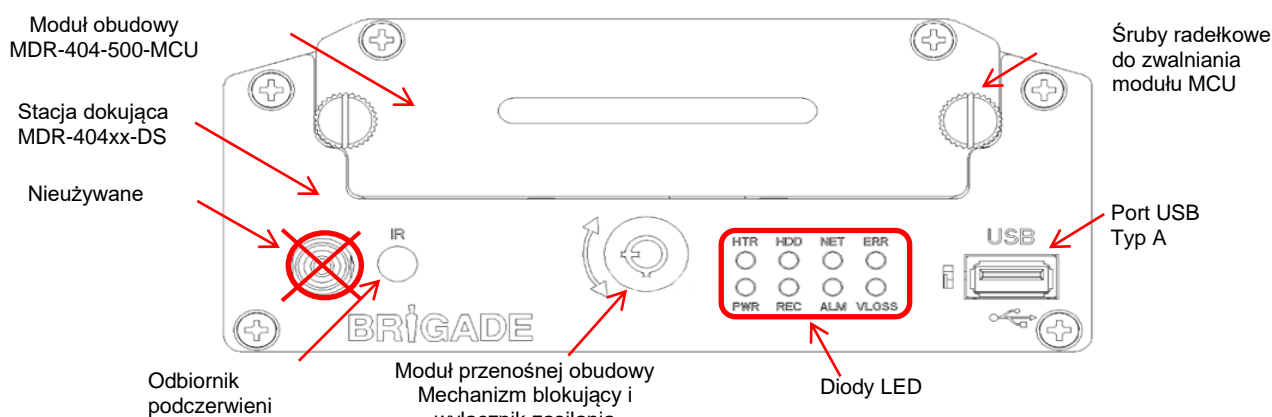
- Podłączenie jakiegokolwiek przewodu wyjściowego lub wejściowego do wysokiego napięcia magistrali lub uziemienia może spowodować uszkodzenie produktu. Firma Brigade nie odpowiada za jakiegokolwiek uszkodzenia wynikające z zaniedbania.
- Wejść audio/wideo urządzeń MDR-404xx-500 i MDR-408xx-1000 nie wolno podłączać do uziemienia ani do źródeł wysokiego napięcia, gdyż spowoduje to uszkodzenie produktu. Firma Brigade nie odpowiada za jakiegokolwiek uszkodzenia wynikające z zaniedbania.

Uwaga:

- Pilot zdalnego sterowania do serii MDR 400 (MDR-RC-01) może zakłócać pracę innych urządzeń (np. monitora). Jeśli jest używany pilot, należy zasłonić odbiornik podczerwieni monitora, np. czarną taśmą izolacyjną.
- Wartość progowa wyzwalającego napięcia wejściowego dla urządzenia MDR-404xx-500 wynosi 9 V. Wartość progowa wyzwalającego napięcia wejściowego dla urządzenia MDR-408xx-1000 wynosi 3,8 V. W przypadku podłączania dowolnego z 8 wejść wyzwalacza urządzenia MDR-408xx-1000 do wyjść sygnałowych pojazdu (np. światła biegu wstecznego) należy dopilnować, aby napięcie w stanie wyłączenia było niższe niż 3,8 V. Jeśli napięcie przekracza wartość graniczną (np. ze względu na funkcję monitorowania żarówki), należy zamontować szeregowo dodatkowy rezystor. W razie potrzeby można skontaktować się z firmą Brigade w celu uzyskania dodatkowych porad.
- Mocowanie amortyzujące drgania wewnętrznego dysku twardego gwarantuje elastyczność montażu. Czujnik przyspieszenia w urządzeniu MDR-408xx-1000 należy skalibrować przed użyciem — patrz 4.2.5 Przyspieszenie

3.1 Widok z przodu

3.1.1 MDR-404xx-500 — widok z przodu

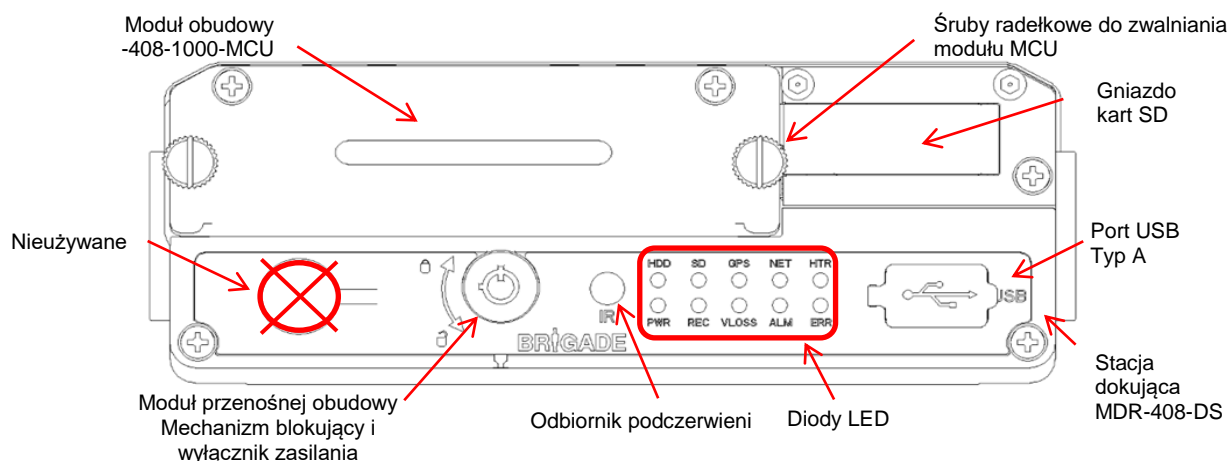


Rys. 1 MDR-404xx-500 — widok z przodu 1

Diody LED:

HTR	Włączenie grzałki	PWR	Wskaźnik zasilania
HDD	Wskaźnik aktywności dysku twardego	REC	Wskaźnik aktywności nagrywania
NET	Wskaźnik aktywności interfejsu sieciowego (dotyczy rejestratorów MDR wyposażonych w funkcję modemu 3G i/lub sieci Wi-Fi)	ALM	Aktywacja alarmu
ERR	Dioda LED sygnalizacji błędów	VLOSS	Wskaźnik utraty sygnału wejściowego

3.1.2 MDR-408xx-1000 — widok z przodu



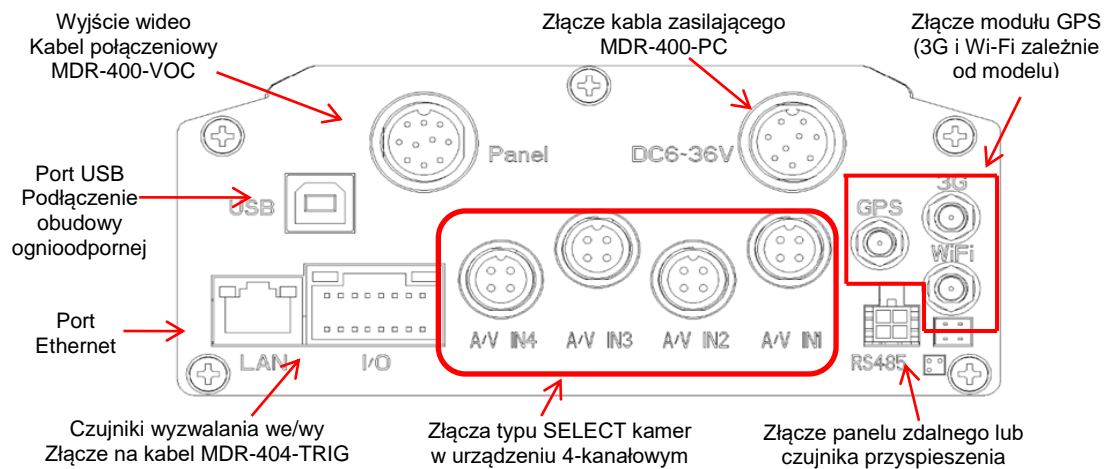
Rys. 2 MDR-408xx-1000 — widok z przodu 2

Diody LED:

HDD	Wskaźnik aktywności dysku twardego	PWR	Wskaźnik zasilania
SD	Wskaźnik obecności karty SD	REC	Wskaźnik aktywności nagrywania
GPS	Wskaźnik obecności modułu GPS	VLOSS	Wskaźnik utraty sygnału wejściowego
NET	Wskaźnik aktywności interfejsu sieciowego (dotyczy rejestratorów MDR wyposażonych w funkcje modemu 3G i/lub sieci Wi-Fi)	ALM	Aktywacja alarmu
HTR	Włączenie grzałki	ERR	Dioda LED sygnalizacji błędów

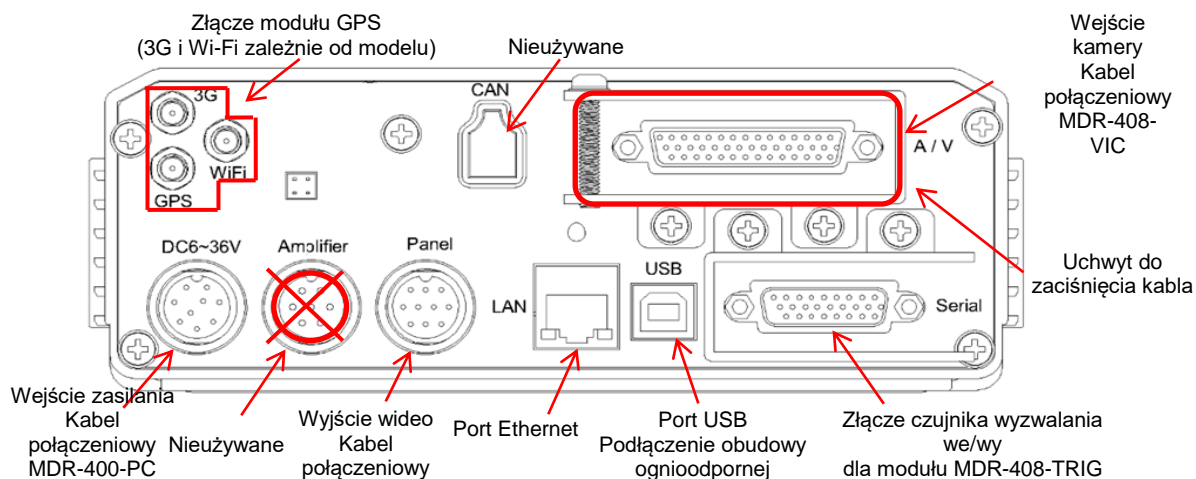
3.2 Widok z tyłu

3.2.1 MDR-404xx-500 — widok z tyłu



Rys. 3 MDR-404xx-500 — widok z tyłu 3

3.2.2 MDR-408xx-1000 — widok z tyłu



Rys. 4 MDR-408xx-1000 — widok z tyłu 4

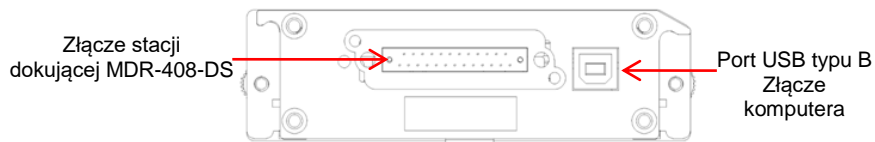
3.3 Moduł przenośnej obudowy (z dyskiem twardym)

3.3.1 Moduł MCU MDR-404xx-500



Rys. 5 MDR-404XX-500-MCU 5

3.3.2 Moduł MCU MDR-408xx-1000



Rys. 6 MDR-408XX-1000-MCU 6

3.4 Pilot zdalnego sterowania

Power (Zasilanie) — brak funkcji

Uwaga: Jeśli jest aktywne zabezpieczenie, należy wpisać hasło. W przypadku korzystania z panelu zdalnego funkcja włączania (**On**) działa **tylko** z poziomu odbiornika podczerwieni znajdującego się z przodu rejestratora MDR.

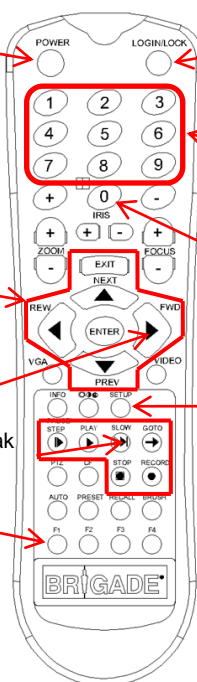
Przyciski nawigacji służą do przeglądania menu OSD.

Do obsługi odtwarzania służą przyciski **REW** (Przewijanie do tyłu), **FWD** (Przewijanie do przodu), **PREV** (Wstecz) i **NEXT** (Dalej).

ENTER — skrócone informacje

Record/STOP (Nagrywaj/Zatrzymaj) — brak funkcji

Przycisk funkcji **F1** umożliwia eksportowanie wszystkich zdarzeń z jednego dnia na pamięć USB. Więcej informacji można znaleźć w sekcji 4.3.2.



Funkcja Login/Lock (Logowanie/Blokada) umożliwia dostęp do menu ekranowego (OSD). Jeśli zabezpieczenie jest aktywne, należy wpisać hasło.

Klawiatura numeryczna
Używana do wprowadzania wartości liczbowych oraz do włączania widoków poszczególnych kamer.

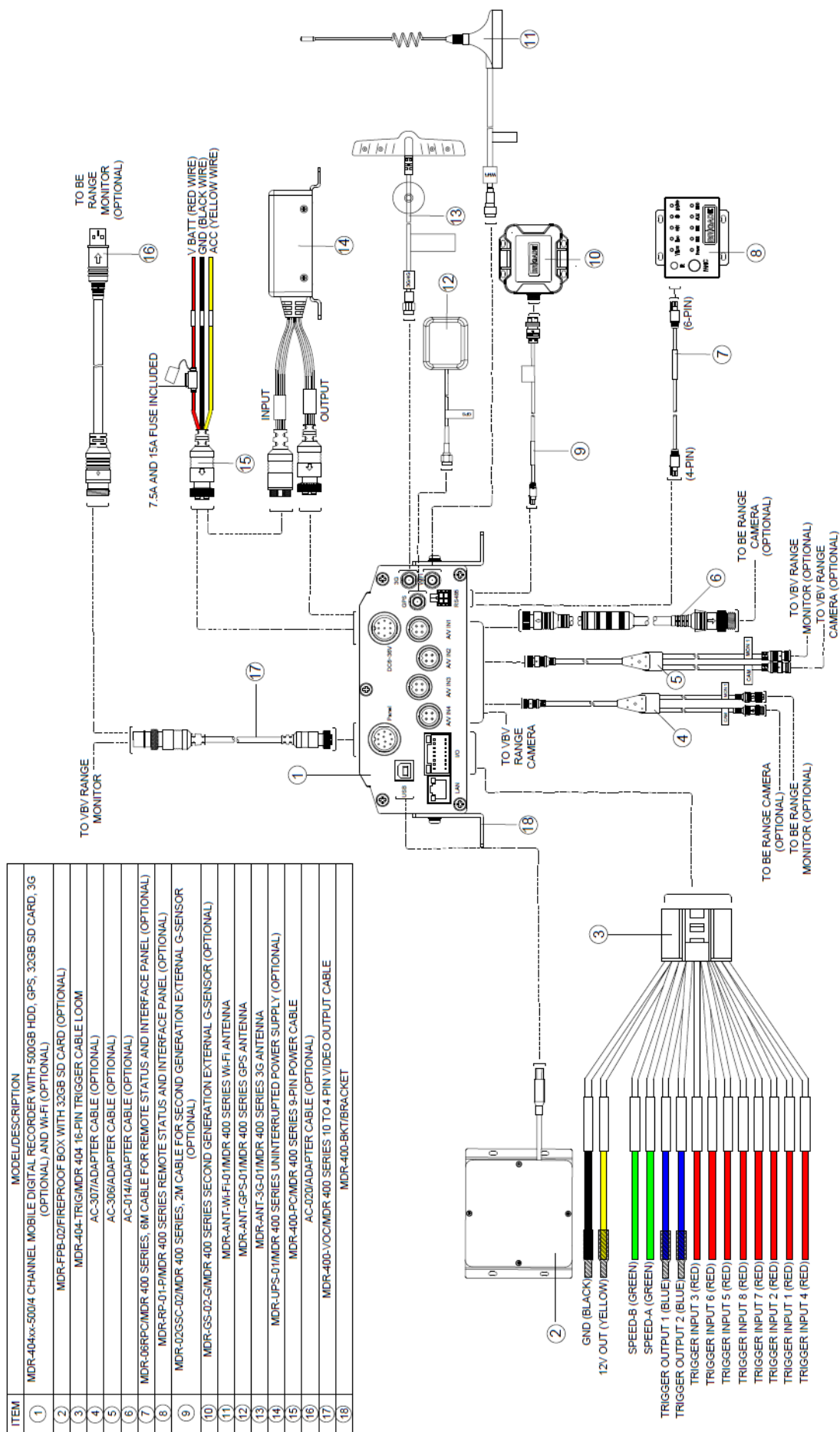
Przycisk **0** służy do wpisywania wartości liczbowej lub do aktywacji podzielonego widoku w następującej kolejności: KAN. 1–4; KAN. 5–8 oraz KAN. 1–8 (tylko model MDR-408-1000).

Przycisk **SETUP** (Konfiguracja) zapewnia dostęp do menu ekranowego (OSD). Jeśli zabezpieczenie jest aktywne, należy wpisać hasło.

Rys. 7 MDR-RC-01 7

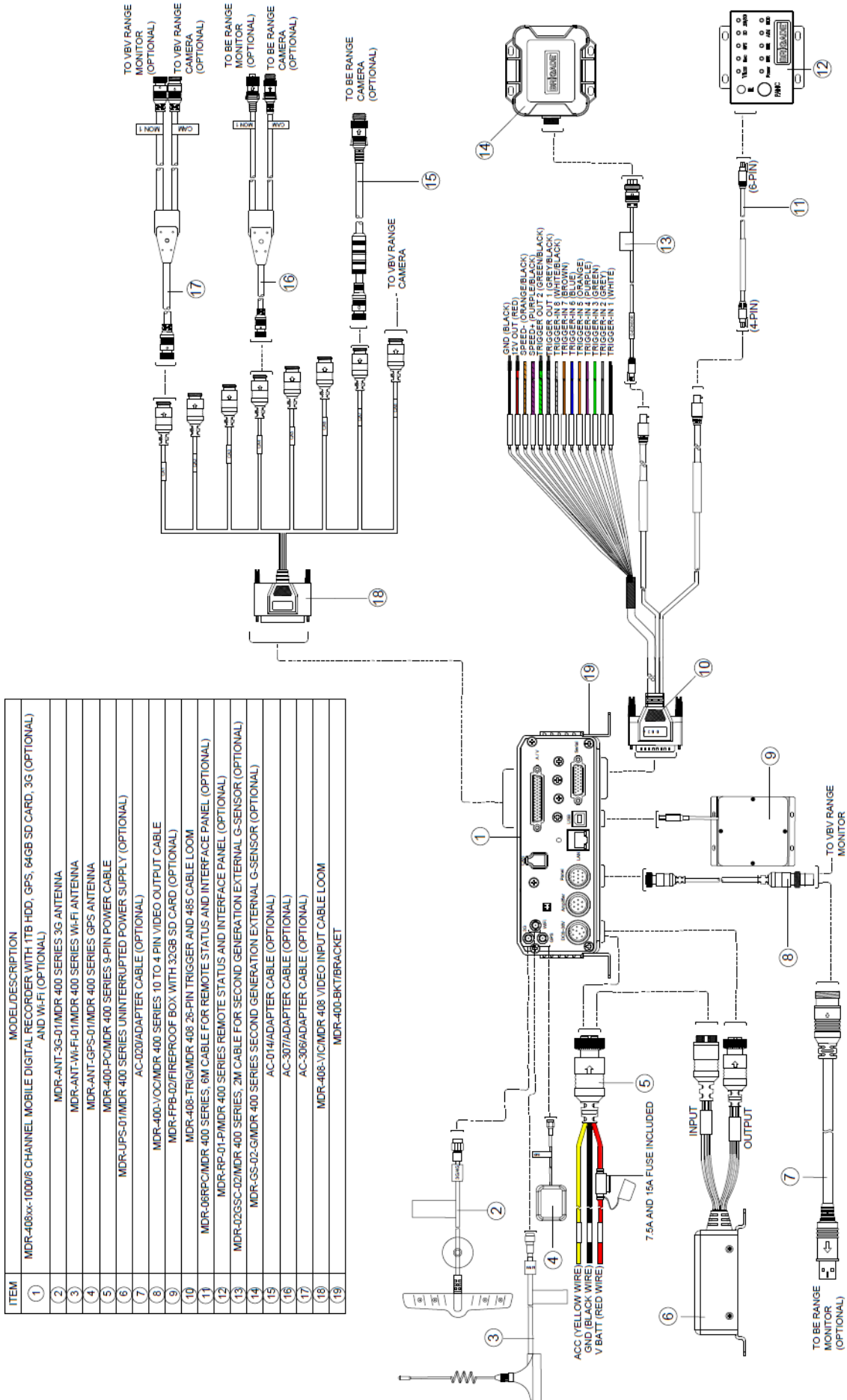
Uwaga: Przyciski pilota, których nie opisano na Rys. 7 MDR-RC-01, nie działają w modelach MDR-404xx-500 i MDR-408xx-1000.

3.5 MDR-404xx-500 — schemat podłączeń



Rys. 8 MDR-404xx-500 — schemat podłączeń 8

3.6 MDR-408xx-1000 — schemat podłączeń

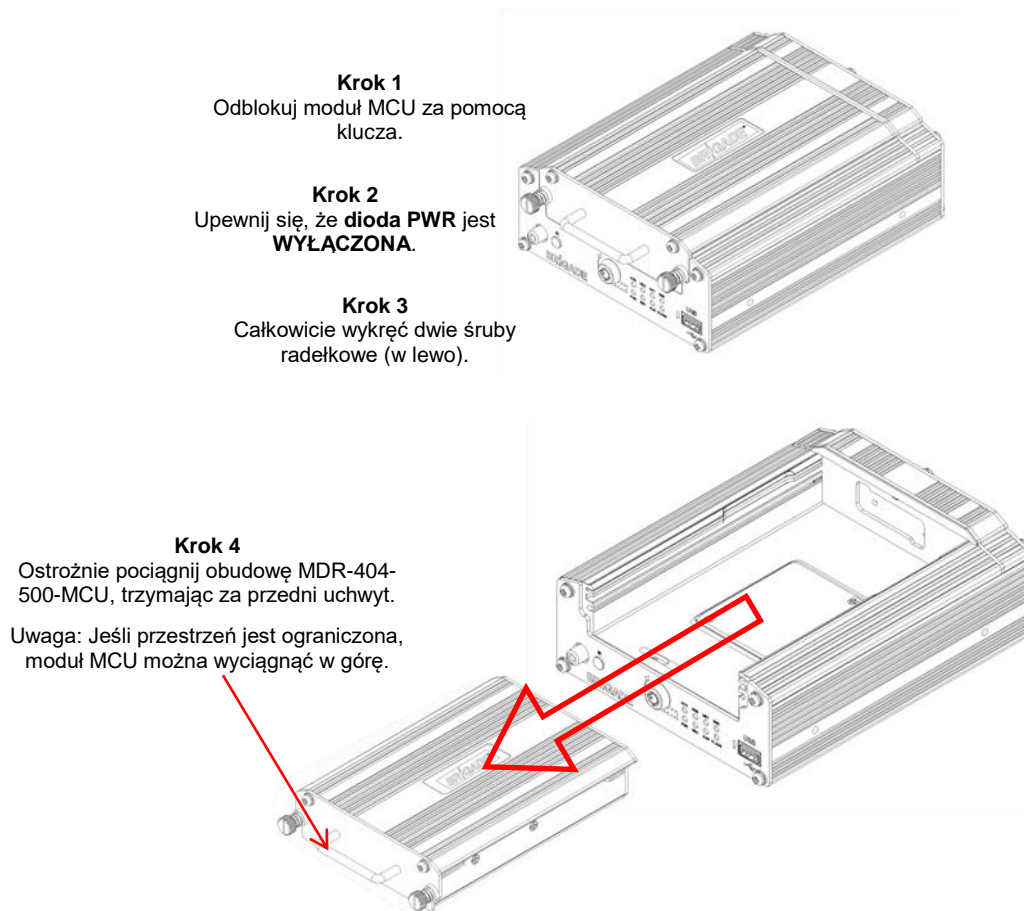


Rys. 9 MDR-408xx-1000 — schemat podłączeń 9

3.7 Demontaż modułu przenośnej obudowy

Ostrzeżenie: Należy postępować zgodnie z poniższymi czynnościami demontażu. Wielokrotne niestosowanie się do wytycznych może skutkować uszkodzeniem dysku twardego. Przed demontażem należy się upewnić, że dioda PWR sygnalizuje wyłączenie rejestratora.

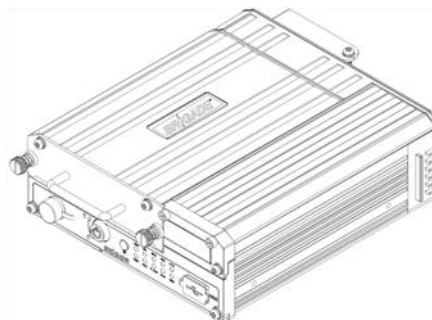
3.7.1 Demontaż modułu MCU MDR-404xx-500



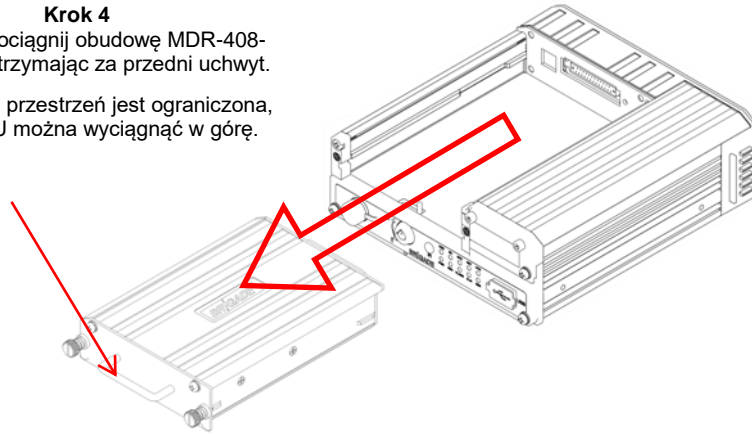
Rys. 10 Demontaż modułu MCU w urządzeniu MDR-404xx-500 10

3.7.2 Demontaż modułu MCU MDR-408xx-1000

- Krok 1**
Odblokuj moduł MCU za pomocą klucza.
- Krok 2**
Upewnij się, że dioda PWR jest **WYŁĄCZONA**.
- Krok 3**
Całkowicie wykręć dwie śruby radełkowe (w lewo).



Krok 4
 Ostrożnie pociągnij obudowę MDR-408-1000-MCU, trzymając za przedni uchwyt.
 Uwaga: Jeśli przestrzeń jest ograniczona, moduł MCU można wyciągnąć w górę.



Rys. 11 Demontaż modułu MCU w urządzeniu MDR-408xx-1000 11

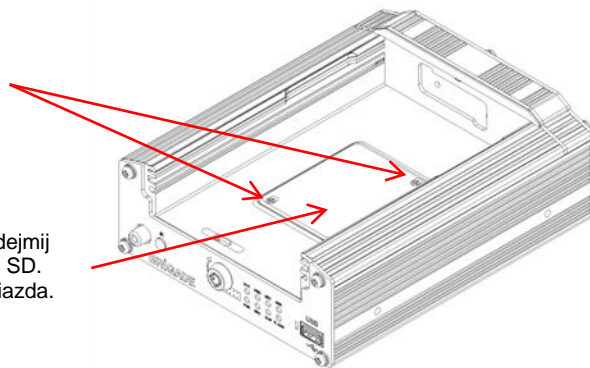
3.8 Wymywanie karty SD

Uwaga: Aby wyciągnąć kartę SD z rejestratora MDR, należy najpierw wymontować moduł MCU (patrz Rys. 12 Wymywanie karty SD z urządzenia MDR-404xx-500 12 i Rys. 13 Wymywanie karty SD z urządzenia MDR-408xx-1000 13).

3.8.1 Wymywanie karty SD z urządzenia MDR-404xx-500

Krok 1
 Całkowicie wykręć dwie śruby, aby zdjąć pokrywę.

Krok 2
 Karta SD znajduje się w gnieździe kart SD. Zdejmij i wyrzuć plastikową taśmę zakrywającą kartę SD. Popchnij i dociśnij kartę SD, aby wyjąć ją z gniazda.

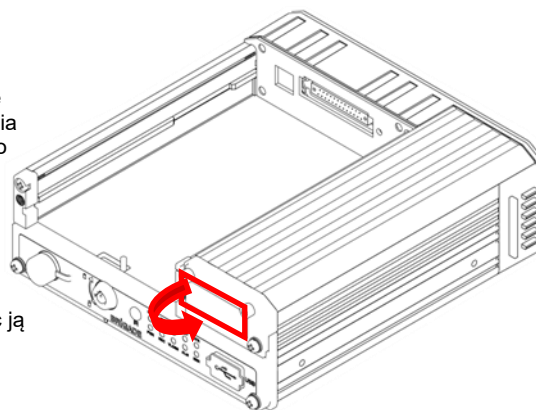


Rys. 12 Wymywanie karty SD z urządzenia MDR-404xx-500 12

3.8.2 Wymywanie karty SD z urządzenia MDR-408xx-1000

Krok 1
 Ostrożnie otwórz zaznaczoną osłonę (wskazaną strzałką z przodu urządzenia MDR-408-EXP), aby odstąpić gniazdo kart SD.

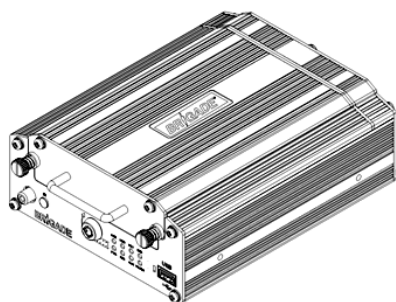
Krok 2
 Popchnij i dociśnij kartę SD, aby wyjąć ją z gniazda.



Rys. 13 Wymywanie karty SD z urządzenia MDR-408xx-1000 13

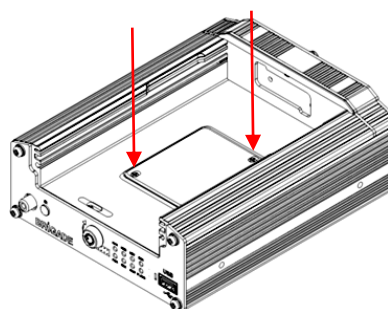
3.9 Instalacja karty SIM

3.9.1 Instalacja karty SIM w urządzeniu MDR-404xx-500



Krok 1

Zdemontuj moduł MDR-404-500-MCU. Umożliwi to dostęp do gniazda karty SIM.

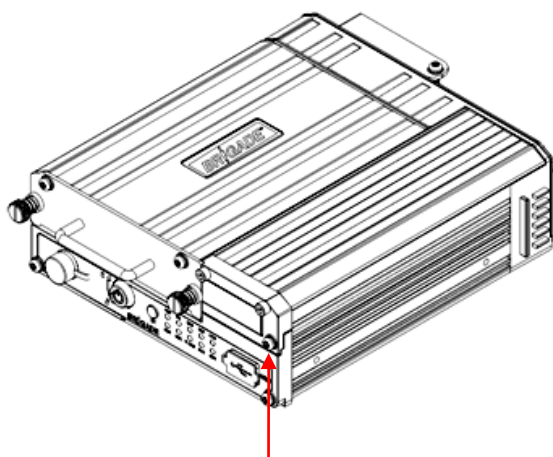


Krok 2

Wykręć dwie śruby, używając wkrętaka krzyżowego. Niezbędne jest założenie opaski uziemiającej, aby uniknąć uszkodzenia elektroniki na płycie drukowanej. Zdejmij folię zabezpieczającą gniazdo karty SIM. Aby odblokować gniazdo karty SIM, przesun zasuwkę i podnieś ją. Włóż kartę SIM stykami skierowanymi w dół. Bezpiecznie zablokuj kartę SIM w gnieździe.

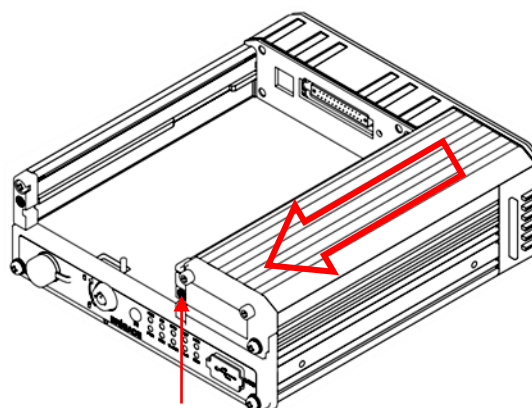
Rys. 14 Instalacja karty SIM w urządzeniu MDR-404xx-500 14

3.9.2 Instalacja karty SIM/rozbudowa modułu rozszerzeń w urządzeniu MDR-408xx-1000



Krok 1

Zdemontuj moduł MDR-408-1000-MCU. Odkręć śrubę pokazaną powyżej.

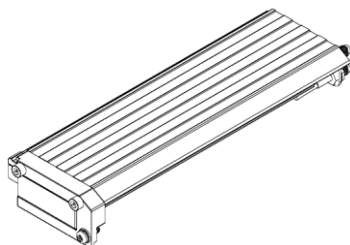


Krok 2

Otwórz klapkę karty SD. Odkręć śrubę widoczną po otwarciu klapki. Aby zdemontować moduł MDR-408xx-EXP, wysuń panel w kierunku pokazanym powyżej.

Krok 3

Niezbędne jest założenie opaski uziemiającej, aby uniknąć uszkodzenia elektroniki na płycie drukowanej. Zdejmij folię zabezpieczającą gniazdo karty SIM. Aby odblokować gniazdo karty SIM, przesun zasuwkę i podnieś ją. Włóż kartę SIM stykami skierowanymi w dół. Bezpiecznie zablokuj kartę SIM w gnieździe.



Ta modułowa konstrukcja umożliwia łatwą modernizację 8-kanalowych urządzeń MDR. Aby zmodernizować rozwiązanie 3G/Wi-Fi, użytkownicy muszą wymienić moduł MDR-408xx-EXP i zaktualizować oprogramowanie sprzętowe w urządzeniu MDR.

Rys. 15 Instalacja karty SIM w urządzeniu MDR-408xx-1000 15

3.10 Instalacja anteny

Znajdujące się w tym podrozdziale informacje dotyczące instalacji radia mobilnego i urządzeń dodatkowych w pojazdach lądowych można znaleźć w dokumencie FCS1362:2016 kodeksu postępowania Wielkiej Brytanii (UK CODE OF PRACTICE). Aby uzyskać więcej szczegółowych informacji, należy użyć tego dokumentu. Więcej informacji podano w rozdziale 15 Ogólne wskazówki dotyczące anten.

3.10.1 Montaż anteny GPS (w zestawie)

Antena GPS wymaga otwartej przestrzeni i widoku „na niebo”. Aby zapewnić skuteczne działanie anteny, niezwykle istotne jest jej położenie i orientacja. Montaż poziomy na płycie metalowej jest optymalny.

3.10.2 Antena Wi-Fi (zależnie od modelu)

Aby uniknąć uszkodzeń warstwy lakierniczej, przed zamontowaniem anteny z mocowaniem magnetycznym należy za każdym razem oczyścić dolną powierzchnię podstawy anteny i powierzchnię poszycia nadwozia.

- (a) Należy je umieścić bezpośrednio na płaskiej, stalowej powierzchni.
- (b) Między podstawą magnetyczną i karoserią pojazdu nie powinien znajdować się żaden inny materiał oprócz podkładki ochronnej lub dostarczonej przez producenta podstawy anteny. Można w ten sposób uniknąć zmniejszenia siły magnesu i jakiegokolwiek negatywnego wpływu na połączenie z płaszczyzną podłoża.

3.10.3 Antena 3G (zależnie od modelu)

Antena na szybie musi być:

- (a) bezpiecznie zamocowana i skierowana z dala od metalu, który mógłby odbijać sygnał;
- (b) umieszczona w taki sposób, aby nie ograniczać widoczności kierowcy;
- (c) zamontowana z dala od **elementów grzewczych** przedniej szyby;
- (d) zamontowana poza zasięgiem wycieraczek przedniej szyby.

4 Konfiguracja rejestratora MDR przy użyciu menu OSD

W tym rozdziale opisano typowy przebieg konfiguracji rejestratora MDR. Dodatkowe funkcje oraz objaśnienia mniej istotnych funkcji menu OSD znajdują się w rozdziale 7: Dodatkowe funkcje menu OSD.

- (a) Po wprowadzeniu zmian, użyj przycisku **SAVE** (Zapisz), znajdującego się na dole każdej strony. Pozostawienie strony bez zapisania danych, spowoduje utracenie zmienionych ustawień.
- (b) Menu ustawień można otworzyć, naciskając przycisk **Setup** (Ustawienia).
- (c) Zostanie wyświetlony ekran logowania przedstawiony poniżej na Rys. 16 Ekran logowania rejestratora MDR 16.
- (d) Domyślnie w polu **UNIT ID** (ID MODUŁU) jest wpisana wartość **0**. Domyślne HASŁO (**PASSWORD**) dla każdego konta użytkownika to: **Administrator: 88888888, Power User** (Superużytkownik): **66666666** oraz **User** (Użytkownik): **22222222**.
- (e) Po pomyślnym zalogowaniu zostanie wyświetlone menu OSD. Patrz Rys. 17 Menu nagrywania 17, Rys. 18 Menu ustawień 18 i Rys. 19 Menu informacji 19. Po menu można się poruszać za pomocą strzałek kierunkowych, przycisku Enter (Wprowadź) oraz Exit (Zamknij). Więcej informacji — patrz 4.3.4 Bezpieczeństwo użytkownika.

Uwaga: Po wejściu do menu nagrywanie zatrzymuje się. Jest wznawiane po zamknięciu menu ustawień.

- (f) Przed rozpoczęciem używania rejestratora MDR należy wczytać domyślne ustawienia oraz wyczyścić całą historię, wybierając kolejno: **Settings** (Ustawienia) → **System** (System) → **Config** (Konfiguracja) → **Default** (Domyślne) i **Settings** (Ustawienia) → **System** (System) → **Config** (Konfiguracja) → **Reset** (Reset). Kompletną mapę menu OSD można znaleźć w rozdziale 11 Mapa ekranowa.

Ostrzeżenie: Długotrwałe używanie rejestratora MDR przy wyłączonym silniku może spowodować wyczerpanie akumulatora pojazdu.



Rys. 16 Ekran logowania rejestratora MDR 16



Rys. 17 Menu nagrywania 17



Rys. 18 Menu ustawień 18



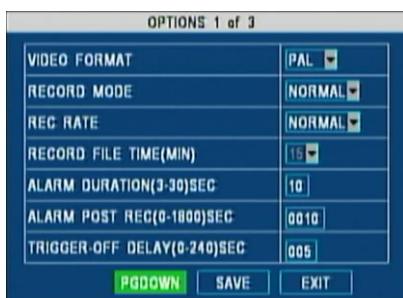
Rys. 19 Menu informacji 19

4.1 Konfigurowanie standardowych ustawień nagrywania

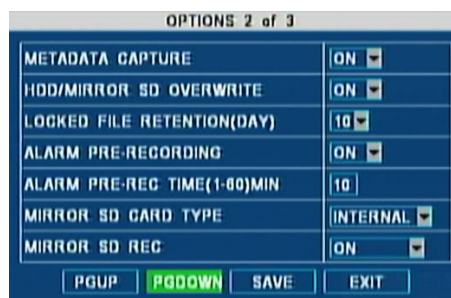
W tej sekcji opisano sposób konfigurowania parametrów nagrywania. Na początku należy skonfigurować główne opcje, wyświetlane zmienne oraz jakość nagrywania każdej kamery.

4.1.1 Opcje

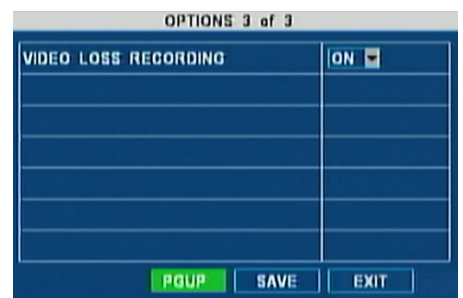
- (a) Po wybraniu kolejno **Settings** (Ustawienia) → **Record** (Nagrywanie) → **Options** (Opcje) zostaną wyświetlone ekrany Rys. 20 Opcje 1 z 3 20, Rys. 21 Opcje 2 z 3 21 i Rys. 22 Opcje 3 z 3 22.



Rys. 20 Opcje 1 z 3 20



Rys. 21 Opcje 2 z 3 21



Rys. 22 Opcje 3 z 3 22

VIDEO FORMAT (FORMAT WIDEO): Ta opcja pozwala wybrać standard **PAL** lub **NTSC**. To ustawienie obowiązuje w odniesieniu do wszystkich kamer.

Uwaga: Monitory firmy Brigade automatycznie wykrywają te standardy.

RECORD MODE (TRYB NAGRYWANIA): Dostępne są trzy tryby — wszystkie tryby wymagają użycia sygnału **ZAPŁONU** lub skonfigurowanego automatycznego uruchamiania:

- **NORMAL** (ZWYKŁY) — umożliwia ciągłe nagrywanie od chwili włączenia aż do wyłączenia urządzenia (z uwzględnieniem czasu „opóźnienia wyłączenia” — patrz sekcja 4.3.2 Opcje).

Uwaga: Ten tryb obejmuje nagrywanie wywołane alarmem.

- **ALARM** — w tym trybie nagrywanie jest włączane w wyniku wyzwolenia alarmu. Alarmy można skonfigurować tak, aby były aktywowane wyzwalaczami albo innymi alarmami (na przykład za dużą/malą prędkość, wartość przyspieszenia, przycisk paniki itp.).
- **TIMER** (ZEGAR) — pozwala skonfigurować przedziały czasu, w których jest aktywowane nagrywanie. Informacje o programowaniu tych przedziałów czasu — patrz sekcja 7.3 Nagrywanie zaplanowane.

Uwaga: Jeśli w przypadku ustawienia **ON/OFF TYPE** (TYP WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA) wybrano opcję inną niż **IGNITION** (ZAPŁON), należy się upewnić, że w ustawieniu **Schedule** (Harmonogram) wybrano opcję **Auto Boot Up** (Automatyczne uruchomienie) i zapoznać się z sekcją 4.3.2 Opcje.

REC. RATE (PRĘDKOŚĆ NAGRYWANIA): Użytkownicy mogą wybierać ustawienie **Normal** (Zwykła) (więcej szczegółów w sekcji 4.1.4 Ustawienia nagrywania) lub ustawienie **I-Frame** (Ramka I-frame). Opcja **I-Frame** pozwala nagrywać 1 klatkę na sekundę we wszystkich kanałach w celu zaoszczędzenia miejsca. Należy jednak pamiętać, że wpływa to na pogorszenie płynności odtwarzania.

RECORD FILE TIME (CZAS NAGRYWANIA PLIKU): Wszystkie nagrania są dzielone na segmenty (**15/30/45/60** minut). Ta opcja pozwala wybrać długość segmentu nagrywania. Gdy jest aktywne nagrywanie lustrzane, jedyna dostępna opcja to segmenty o długości **15** minut. Szczegółowe informacje dotyczące nagrywania lustrzanego — patrz sekcja 4.1.5 Ustawienia strumienia podrzędne.

ALARM DURATION (CZAS TRWANIA ALARMU): Można ustawić różne czasy z zakresu **3–30 sekund**, co pozwala konfigurować alarmy trwające dłużej lub krócej. Jeśli czas alarmu jest ustawiony na 30 sekund i czujnik wyzwalacza wykryje krótkotrwałą zmianę napięcia, zostanie aktywowany alarm trwający 30 sekund. Poniżej zaprezentowano opcje nagrywania przed alarmem i po alarmie.

Uwaga: Jeśli podczas trwania alarmu zostanie wyzwolony kolejny alarm tego samego typu, nagrywanie zostanie zresetowane i rozpoczęte od drugiego alarmu.

ALARM POST REC (NAGRYWANIE PO ALARMIE): Ta opcja określa czas nagrywania dodawany na końcu alarmu. Jeśli na przykład czujnik zostanie wyzwolony na 1 sekundę, czas trwania alarmu wynosi 30 sekund, a czas nagrywania po alarmie to 15 sekund, łączny czas nagrywania wyniesie 45 sekund.

TRIGGER-OFF DELAY (OPÓŹNIENIE WYZWALACZA): Jest to przedział czasu, w którym występują ignorowane szybkie aktywacje/dezaktywacje. Zwykle ta opcja jest stosowana wtedy, gdy do czujnika wyzwalacza są podłączone kierunkowskazy lub światła awaryjne. Wtedy czas dezaktywacji takich sygnałów jest ignorowany.

METADATA CAPTURE (PRZECHWYTYWANIE METADANYCH): Tej opcji nie należy nigdy wyłączać, gdyż umożliwia nagrywanie danych śledzenia, temperatury, napięcia i przyspieszenia. Te informacje są wyświetlane w programie MDR-Dashboard 2.0 oraz w odtwarzaczu MDR-Player 2.0.

HDD/SD OVERWRITE (ZASTĘPOWANIE NA DYSKU TWARDYM/KARCIE SD): Domyślne ustawienie tej opcji to **On** (Włączona). Dlatego z chwilą, gdy na dysku twardym pozostaną 4 GB wolnego miejsca (lub 1 GB na karcie SD), starsze nagrania będą usuwane i zastępowane nowymi. Nie dotyczy to alarmów, które są zablokowane na czas określony opcją **LOCKED FILE RETENTION** (PRZECHOWYWANIE ZABLOKOWANYCH PLIKÓW). Wyłączenie opcji **HDD/SD OVERWRITE** (ZASTĘPOWANIE NA DYSKU TWARDYM/KARCIE SD) spowoduje, że rejestrator MDR przestanie nagrywać dane, gdy na dysku twardym pozostaną tylko 2 GB wolnego miejsca. Należy wtedy wymienić pamięć masową lub ręcznie usunąć nagrania.

LOCKED FILE RETENTION (PRZECHOWYWANIE ZABLOKOWANYCH PLIKÓW): Jest to czas (wyrażony w dniach), przez jaki dane alarmów nie mogą być zastępowane przez rejestrator MDR. Po upływie tego czasu zablokowane pliki są automatycznie odblokowywane i usuwane.

ALARM PRE-REC TIME (NAGRYWANIE PRZED ALARMEM): Ta wartość określa czas nagrywania przed alarmem. Jest ona dodawana przed faktyczną aktywacją alarmu. Jeśli na przykład opcja **ALARM PRE-REC** (NAGRYWANIE PRZED ALARMEM) ma wartość 10 minut, a alarm o czasie trwania 5 minut zostanie wyzwolony o godzinie 16:00 i opcja **ALARM POST REC** (NAGRYWANIE PO ALARMIE) wynosi 180 sekund, nagranie rozpocznie się o 15:50 i zakończy o 16:08 (patrz Rys. 23 Czasy nagrywania w razie alarmu 23).



Rys. 23 Czasy nagrywania w razie alarmu 23

SD CARD TYPE (TYP KARTY SD): Ta opcja ma wartość **Internal** (Wewnętrzna), ponieważ rejestratory MDR firmy Brigade są dostarczane z wewnętrznymi kartami SD o pojemności 32 GB lub 64 GB. Jeśli do portu USB-B rejestratora MDR jest podłączona obudowa ognioodporna (akcesorium opcjonalne), należy wybrać opcję **External** (Zewnętrzna).

RECORD MODE OF STORAGE (TRYB NAGRYWANIA PAMIĘCI MASOWEJ): Domyślnie jest aktywna opcja **Mirror** (Lustrzane), która określa nagrywanie jednoczesne. Na wewnętrznej lub zewnętrznej karcie SD (patrz typ karty SD wyżej) automatycznie rejestrowane jest nagranie w jakości o poziom niższej. Jeśli w urządzeniu nie ma karty SD, należy wybrać wartość **Off** (Wyłącz) dla tej opcji. Karta SD nie przechowuje metadanych (danych czarnej skrzynki).

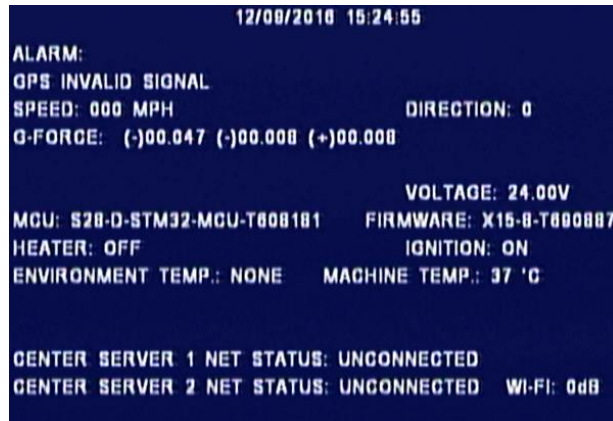
Uwaga: W przypadku wymiany karty SD lub dysku twardego nowe nośniki należy przed użyciem sformatować za pomocą rejestratora MDR zgodnie z opisem w sekcji 6.1 Formatowanie dysku twardego i karty SD.

VIDEO LOSS REC (NAGRYWANIE PRZY BRAKU OBRAZU): Gdy ta opcja ma wartość **On** (Włącz), rejestrator MDR nagrywa sygnał z kanałów, w których nastąpiła utrata obrazu (pusty ekran).

4.1.2 Menu ekranowe OSD

W tej sekcji opisano opcje umożliwiające wybieranie danych, jakie mają być wyświetlane w oknie informacyjnym oraz na nagraniu.

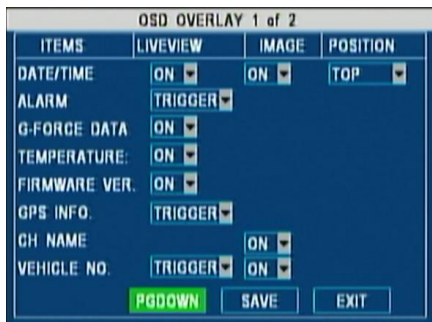
- (a) Naciskając przycisk **ENTER** na pilocie zdalnego sterowania, można wyświetlić takie informacje, jak temperatura, napięcie itp., jak pokazano na Rys. 24 Ekran skróconych informacji 24. Działanie tej funkcji zależy od modelu i konfiguracji rejestratora MDR. Dodatkowe skrócone informacje można wyświetlić, naciskając przycisk **ENTER > STRZAŁKA W DÓŁ**.



Rys. 24 Ekran skróconych informacji 24

- (b) Te informacje można przeglądać po wybraniu **Settings** (Ustawienia) → **Record** (Nagrywanie) → **OSD Overlay** (Menu ekranowe). Opcje konfigurowalne („On” lub „Off”) można znaleźć w kolumnie **LIVEVIEW** (PODGLĄD), jak pokazano na Rys. 25 Ekran menu ekranowego 1 z 2 25 i Rys. 26 Ekran menu ekranowego 2 z 2 26.

Uwaga: W niektórych polach zamiast ustawienia **On** (Włącz) są widoczne ustawienia **Trigger** (Wyzwalacz) lub **Fixed** (Ustalony). Ustawienie **Trigger** (Wyzwalacz) oznacza, że wartość jest wyświetlana tylko wtedy, gdy zostanie naciśnięty przycisk **ENTER**, natomiast ustawienie **Fixed** (Stały) oznacza, że wartość jest zawsze wyświetlana na monitorze.



Rys. 25 Ekran menu ekranowego 1 z 2 25

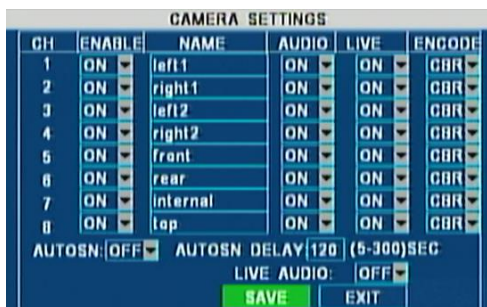


Rys. 26 Ekran menu ekranowego 2 z 2 26

- (c) Wartość w kolumnie **IMAGE** (OBRAZ) informuje, czy wybrana zmienna zostanie osadzona w nagraniu. Osadzenie informacji w materiale wideo oznacza, że dane te stanowią część obrazu i zastępują piksele z sygnału kamery.
- (d) Opcja **POSITION** (POZYCJA) jest używana do kontrolowania położenia wartości **DATE/TIME** (DATA/GODZINA) na ekranie wideo rejestratora MDR.
- (e) Zaletą osadzania danych w obrazie jest możliwość wyeksportowania pliku do formatu *.AVI, w którym wszystkie osadzone informacje zostaną zachowane.
- (f) Takie pliki wideo można odtwarzać w standardowych odtwarzaczach, takich jak Windows Media Player™ czy Video LAN Client™.
- (g) Wadą tej funkcji jest fakt, że utracie ulegają fragmenty obrazu zakrywane tekstem.
- (h) Wybierając przycisk **PGDOWN** (Strona w dół), można przejść na drugą stronę ekranu **OSD OVERLAY** (Menu ekranowe), na której jest widoczna tylko opcja **Speed** (Prędkość) związana z wyświetlaniem prędkości (Rys. 26 Ekran menu ekranowego 2 z 2 26).

4.1.3 Ustawienia kanałów kamery

- (a) W tej sekcji opisano ogólne ustawienia kanałów kamery, które można znaleźć w sekcji **Settings** (Ustawienia) → **Record** (Nagrywanie) → **Camera Settings** (Ustawienia kamery). Zostanie wyświetlone okno przedstawione na Rys. 27 Ekran ustawień kamery 27 z tabelą zawierającą 4 (MDR-404xx-500) lub 8 (MDR-408xx-1000) kanałów.



Rys. 27 Ekran ustawień kamery 27



Rys. 28 8 aktywowanych kanałów 28



Rys. 29 6 aktywowanych kanałów 29

Znajdują się tutaj (od lewej do prawej w jednym wierszu) następujące opcje:

- (b) Opcja **ENABLE** (Włącz) pozwala włączać/wyłączać kanał kamery. Opcja powinna być używana, gdy wszystkie kanały kamer nie są wykorzystywane. Pozwoli to na uniknięcie błędów związanych z utratą sygnału wideo w przypadku nieużywanych kanałów.

- (c) Pole **NAME** (Nazwa) jest przeznaczone na 8-znakową nazwę, którą można przypisać do każdego kanału kamery. Może ona składać się z małych i dużych liter oraz cyfr. Przykład — patrz Rys. 28 8 aktywowanych kanałów 28.
- (d) Opcja **AUDIO** (Dźwięk) pozwala włączać/wyłączać nagrywanie dźwięku w poszczególnych kanałach kamery. Wartość ustawienia zależy od tego, czy podłączone kamery są wyposażone w mikrofony.
- (e) Opcja **LIVE** (Na żywo) określa, czy określony kanał ma być wyświetlany. Oznacza to, że obraz z kamery nie będzie wyświetlany, ale będzie rejestrowany. Pozwala to pozostawić więcej wolnego miejsca na nagrania z pozostałych kamer. Powyżej przedstawiono dwa przykłady: w pierwszym jest aktywnych 8 kamer (Rys. 28 8 aktywowanych kanałów 28), a w drugim — dla dwóch kanałów kamer (CH2 i CH4) w kolumnie **LIVE** (Na żywo) wybrano ustawienie **Off** (Wyłącz) — Rys. 29 6 aktywowanych kanałów 29.

Uwaga: Wyświetlanie kanałów można zmieniać w celu optymalizacji miejsca na ekranie (widok z kamery CH1 jest powiększony, ponieważ zajęły przestrzeń powstała dzięki wyłączeniu kanałów CH2 i CH4).

- (f) W kolumnie **ENCODE** (Kodowanie) można wybierać między stałą szybkością transmisji bitów (**CBR**, Constant Bit Rate) oraz zmienną szybkością transmisji bitów (**VBR**, Variable Bit Rate). Różnica między tymi ustawieniami jest minimalna, ponieważ zmienna prędkość nie jest wydajna ze względu na wykorzystanie większej mocy obliczeniowej. Może również wprowadzać widoczne artefakty z powodu stosowania wyższych współczynników kompresji.
- (g) Włączenie opcji **AUTOSCAN** (Autoskanowanie) oraz **AUTOSCAN DELAY** (Opóźnienie autoskanowania) pozwala wprowadzić okresowe przełączanie widoków kamer w trybie **LIVE** (Na żywo), czyli kamer dla których opcja **LIVE** ma wartość **On** (Włącz). Przełączanie rozpoczyna się od widoku podzielonego z widocznymi wszystkimi kamerami. Następnie każdy kanał kamery jest wyświetlany przez X sekund (wartość X można podać w polu **AUTOSCAN DELAY** (Opóźnienie autoskanowania)). W cyklu są pomijane kamery, dla których opcja **LIVE** (Na żywo) ma wartość **Off** (Wyłącz).
- (h) Włączenie opcji **LIVE AUDIO** (Dźwięk na żywo) pozwala słyszeć dźwięk dochodzący z każdej kamery po jej ręcznym wybraniu (przyciskiem klawisza na pilocie) lub podczas przełączania (patrz Rys. 27 Ekran ustawień kamery 27).

Uwaga: Należy używać monitora firmy Brigade z wbudowanym głośnikiem.

4.1.4 Ustawienia nagrywania

- (a) W tej sekcji opisano proces wybierania odpowiedniej jakości obrazu w poszczególnych kanałach kamer. Rys. 30 Ustawienia nagrywania 30 przedstawia okno główne otwierane po wybraniu kolejno **Settings** (Ustawienia) → **Record** (Nagrywanie) → **Record Settings** (Ustawienia nagrywania). Ekran ma postać tabeli zawierającej 4 (MDR-404-500) lub 8 (MDR-408-1000) wierszy kanałów.
- (b) Opcja **RES** (Rozdzielczość) pozwala wybrać rozdzielczość każdego kanału. W modelu MDR-404XX-500 maksymalną rozdzielczość można uzyskać we wszystkich 4 kanałach przy maksymalnej liczbie klatek na sekundę (tj. D1 przy 25 kl./s dla PAL albo D1 przy 30 kl./s dla NTSC, gdzie D1 to rozdzielczość 704 x 480 w standardzie PAL lub 704 x 576 w standardzie NTSC).
- (c) W modelu MDR-408XX-1000 liczba klatek jest obniżona do 12 kl./s (PAL) oraz 15 kl./s (NTSC) w rozdzielczości D1, jeśli jednocześnie są używane więcej niż 4 kanały.
- (d) Aby umożliwić oszczędzanie pamięci masowej, są dostępne opcje HD1 oraz CIF, gdzie HD1 to rozdzielczość 704 x 240 w standardzie PAL lub 704 x 288 w standardzie NTSC. Rozdzielczość CIF wynosi 354 x 240 w standardzie PAL i 354 x 288 w standardzie NTSC. Obu opcjom — HD1 i CIF — towarzyszy liczba klatek równa 25 kl./s (PAL) lub 30 kl./s (NTSC) przy maksymalnej liczbie kanałów.
- (e) Opcja **FR** (Liczba klatek) pozwala wybierać różną liczbę klatek na sekundę dla różnych kanałów, zależnie od ustawienia opcji **RES** (ROZDZIELCZOŚĆ) (Rys. 30 Ustawienia nagrywania 30).
- (f) Poziomy ustawienia **QUALITY** (Jakość) są używane podczas nagrywania w trybie zwykłym (Normal) i alarmowym (Alarm). Poziom 1 to najlepsza jakość, natomiast poziom 8 to najgorsza jakość. Firma Brigade zaleca używanie najwyższej jakości podczas nagrywania alarmów, tak aby obraz był bardziej szczegółowy.

RECORD SETTINGS				
PARAMETERS			NORMAL	ALARM
CH	RES	FR	QUALITY	QUALITY
1	D1	15	2	1
2	D1	15	2	1
3	D1	15	2	1
4	D1	15	2	1
5	D1	15	2	1
6	D1	15	2	1
7	D1	15	2	1
8	D1	15	2	1

Rys. 30 Ustawienia nagrywania 30

Uwaga: Więcej informacji podano w rozdziale 13.1 Tabela jakości wideo.

4.1.5 Ustawienia strumienia podrzędnego

- (a) W tej sekcji opisano konfigurację strumienia dodatkowego, która pozwala przypisywać różne poziomy jakości podczas nagrywania lustrzanego (jednoczesnego) na karcie SD.
- (b) Te ustawienia kontrolują również poziom jakości widoku wideo na żywo za pośrednictwem sieci komórkowej lub Wi-Fi (zależnie od modelu). W przypadku korzystania z sieci 3G lub Wi-Fi należy włączyć wszystkie kanały strumieni podrzędnych. Ich wyłączenie spowoduje również wyłączeniu kanału przekazywanego na serwer.
- (c) Nagrywanie lustrzane przydaje się w sytuacji, gdy odczytanie nagrania z dysku twardego jest niemożliwe, ale nagranie można odzyskać z karty SD. Wynika to z faktu, że karty SD mają mniejszą pojemność niż dyski twarde.
- (d) Rys. 31 Ekran ustawień strumienia podrzędnego 31 przedstawia okno główne otwierane po wybraniu kolejno **Settings** (Ustawienia) → **Record** (Nagrywanie) → **Sub-Stream** (Strumień podrzędny).
- (e) Po wybraniu ustawienia **ENABLE** (Włącz) użytkownicy mogą wybierać, które kanały są nagrywane na karcie SD.
- (f) W opcji **RES** (Rozdzielczość) domyślnie ustawiono wartość CIF. Liczba klatek zależy od liczby uaktywnionych kanałów. Więcej informacji podano w rozdziale Załączniki 13.1 Tabela jakości wideo.
- (g) Opcję **BANDWIDTH** (Przepustowość) można ustawić na wartość z zakresu od 20 kb/s do 4096 kb/s. Ta wartość ma wpływ na łączny rozmiar nagrania ze wszystkich aktywnych kamer. Więcej informacji podano w rozdziale Załączniki 13.1 Tabela jakości wideo.
- (h) Na przykład przy pełnej przepustowości 4096 kb/s i nagrywaniu 8 kanałów w rozdzielczości CIF z liczbą klatek równą 16 kl./s łączny rozmiar jednogodzinnego nagrania wynosi ok. 1,8 GB. Domyślne ustawienie wynosi 500 kb/s i jest to optymalny kompromis między jakością a objętością. Wtedy jednogodzinne nagranie 8-kanałowe w rozdzielczości CIF z liczbą klatek równą 5 kl./s i poziomem jakości 6 zajmuje ok. 220 MB.
- (i) Za pomocą opcji **SUB MODE** (Tryb strumienia dodatkowego) można ustawić strumień

SUB-STREAM				
BAND WIDTH: 0500 (20-4096)Kbps			MAX CHANNEL: 8	
CH	ENABLE	RES	FR	SUB MODE:
1	ON	CIF	5	ADAPT
2	ON	CIF	5	ADAPT
3	ON	CIF	5	ADAPT
4	ON	CIF	5	ADAPT
5	ON	CIF	5	ADAPT
6	ON	CIF	5	ADAPT
7	ON	CIF	5	ADAPT
8	ON	CIF	5	ADAPT

Rys. 31 Ekran ustawień strumienia

adaptacyjny lub stały. Zalecane ustawienie to tryb adaptacyjny, gdyż wtedy szybkość transmisji bitów zmienia się tak, aby nagranie zajmowało optymalną przestrzeń.

- (j) Opcja **NET TRANS POLICY** (Zasada transmisji sieciowej) ma domyślnie wartość **PRIOR TRANS SPEED** (Priorytet prędkości transmisji), co pozwala dynamicznie zmieniać przepustowość w celu zapewnienia płynności obrazu. Ustawienie **PRIOR IMG QUALITY** (Priorytet jakości obrazu) nadaje wyższy priorytet jakości obrazu, zamiast rozmiarowi rejestrowanego strumienia dodatkowego. Ustawienie **BALANCE** (Zrównoważony) to kompromis między rozmiarem nagrania a jakością obrazu.

4.2 Konfigurowanie zdarzeń

W kolejnej sekcji opisano proces konfigurowania parametrów zdarzeń dotyczących wyzwalania nagrywania i alarmów.

4.2.1 Czujniki

- (a) Po wybraniu kolejno opcji **Settings** (Ustawienia) → **Event** (Zdarzenie) → **Sensor** (Czujnik) zostaną wyświetlone dwa następujące ekrany:

NO.	ENABLE	NAME	OSD	SET	ALARM	LOCK
S1	ON	Lx Ind	Lx	HIGH	OFF	OFF
S2	ON	Rx Ind	Rx	HIGH	OFF	OFF
S3	ON	Brake	Bk	HIGH	OFF	OFF
S4	ON	Haz.Wa	HW	HIGH	OFF	OFF
S5	ON		S1	HIGH	OFF	OFF
S6	ON		S2	HIGH	OFF	OFF
S7	ON		S3	HIGH	OFF	OFF
S8	ON		S4	HIGH	OFF	OFF

Rys. 32 Dane wejściowe czujników 32

NO.	FULL SCREEN	3G ACTIVATES
S1	CH 1	OFF
S2	CH 2	OFF
S3	CH 6	OFF
S4	CH 5-8	OFF
S5	NONE	OFF
S6	NONE	OFF
S7	NONE	OFF
S8	NONE	OFF

FULL SCREEN TIME(3-30s): 03 SEC

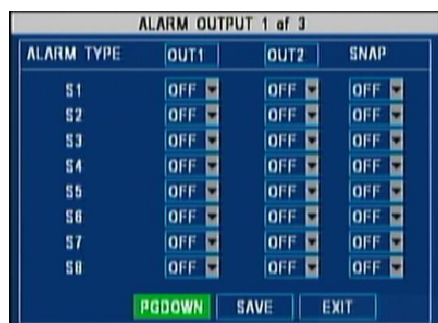
Rys. 33 Ekran wyzwalania akcji czujnika 33

- (b) Rys. 32 Dane wejściowe czujników 32 Jest wyświetlany Rys. 33 Ekran wyzwalania akcji czujnika 33. Pokazano tutaj przykład, w którym do różnych sygnałów pojazdu podłączono 4 czujniki. Czujnik wyzwalający 1 (S1) jest podłączony do sygnału lewego kierunkowskazu, natomiast czujniki S2, S3 i S4 są podłączone odpowiednio do sygnału prawego kierunkowskazu, hamulca oraz świateł awaryjnych.
- (c) Stosowna informacja znajduje się w kolumnie NAME (NAZWA), w której można wpisać 6 znaków alfanumerycznych lub symboli. Kolumna NAME (NAZWA) jest widoczna tylko w tym oknie, a jej zadaniem jest dostarczenie krótkiego opisu przeznaczenia czujnika.
- (d) Opcja **ENABLE** (WŁĄCZ) pozwala określić, które wejściowe przewody wyzwalające są używane. Jeśli przewody nie są używane, należy dla opcji **ENABLE** (WŁĄCZ) ustawić wartość **Off** (Wyłącz).
- (e) Kolumna **OSD** zawiera 2 znaki alfanumeryczne, które są także widoczne na monitorze, w programie MDR-Dashboard 2.0 oraz w odtwarzaczu MDR-Player 2.0 jako identyfikatory. Znaki te są podświetlane po aktywacji czujnika. Wybrane litery powinny odpowiadać specyfice podłączonego czujnika.
- (f) Opcja **SET** (USTAW) określa, czy czujnik wyzwalający jest aktywowany niskim czy wysokim napięciem.
- (g) Po aktywacji opcji **ALARM** zostanie włączone rejestrowanie zdarzenia. Jeśli opcja pozostanie wyłączona (**Off**), aktywacja czujnika będzie rejestrowana w **metadanych**, a stosowna informacja zostanie wyświetlona w programie MDR-Dashboard 2.0 oraz w odtwarzaczu MDR-Player 2.0. Rejestrowanie alarmu nie zostanie wywołane.
- (h) Funkcja **LOCK** (BLOKADA) pozwala wybrać, czy nagranie alarmu będzie zablokowane przez określony czas, czy też będzie możliwe zastąpienie nagrania (patrz opis funkcji **LOCKED FILE RETENTION** (PRZECHOWYWANIE ZABLOKOWANYCH PLIKÓW) w sekcji 4.1.1 Opcje).
- (i) Rys. 33 Ekran wyzwalania akcji czujnika 33 Pozwala wybrać kanał w celu wyświetlenia na pełnym ekranie po aktywacji konkretnego czujnika wyzwalającego. Umożliwia także określenie czasu aktywności widoku pełnoekranowego. W tym przykładzie po aktywacji lewego kierunkowskazu zostanie wyświetlony kanał 1.
- (j) Opcja **3G ACTIVATES** (AKTYWUJE 3G) zależy od modelu rejestratora MDR i jest używana do wyzwalania połączenia sieci komórkowej na podstawie wejścia wyzwalania.
- (k) Jeśli dla dowolnego czujnika na ekranie **SENSOR** (CZUJNIK) powyżej zostanie włączona opcja **ALARM**, a kolumna **OSD** zawiera dwa znaki, możliwe jest wyświetlenie znaków z kolumny **OSD** po wyzwoleniu czujnika. Aby to uzyskać, należy dla pozycji **ALARM** w kolumnie **LIVEVIEW** (WIDOK NA ŻYWO) wybrać ustawienie **FIXED** (STAŁY). Patrz 4.1.2 Menu ekranowe OSD.

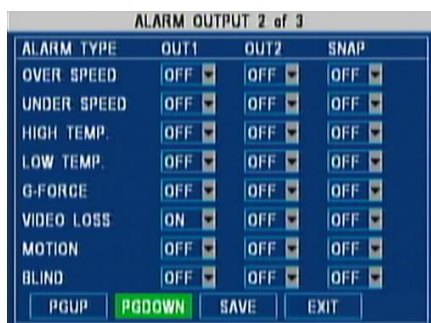
Kolejność priorytetu czujników (od najwyższego do najniższego)
S1
S2
S3
S4
S5
S6
S7
S8

4.2.2 Wyjścia alarmu

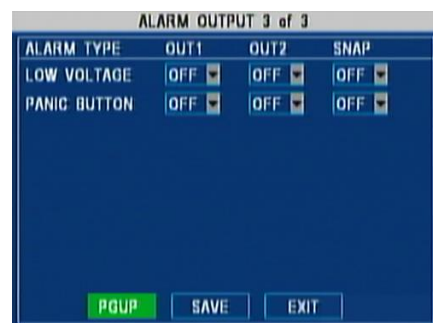
- (a) Po wybraniu kolejno opcji **Settings** (Ustawienia) → **Event** (Zdarzenie) → **Alarm Output** (Wyjście alarmu) zostaną udostępnione następujące trzy ekrany opcji:



Rys. 34 Ekran wyjścia alarmu 1 z 3 34



Rys. 35 Ekran wyjścia alarmu 2 z 3 35



Rys. 36 Ekran wyjścia alarmu 3 z 3 36

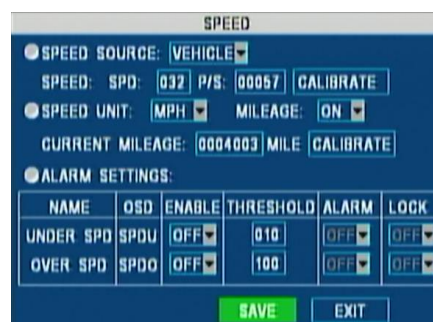
- (b) Rys. 34 Ekran wyjścia alarmu 1 z 3 34, Rys. 35 Ekran wyjścia alarmu 2 z 3 35 i Rys. 36 Ekran wyjścia alarmu 3 z 3 36 mają taki sam układ o 3 kolumnach przeznaczonych do aktywacji: **TRIGGER OUT1** (WYJŚCIE WYZWALANIA1); **TRIGGER OUT2** (WYJŚCIE WYZWALANIA2) oraz **Snapshot** (Zrzut ekranu).
- (c) Można zdecydować, czy **Zdarzenie** (np. podanie napięcia na jeden z 8 czujników wyzwalających, naciśnięcie przycisku paniki itp.) aktywuje wyjście alarmu (stan wyjścia **TRIGGER OUT1** (WYJŚCIE WYZWALANIA1) i/lub **TRIGGER OUT2** (WYJŚCIE WYZWALANIA2) zmieni się na wysoki, +12 V).
- (d) Jeśli opcja **SNAP** (ZRZUĆ) ma wartość **On** (Włącz), zostanie zarejestrowany zrzut ekranu. Wybór kamer, które mogą wykonywać zrzuty ekranu, opisano w sekcji 4.2.8 Ustawienia zrzutów ekranowych.
- (e) Informacje o konfiguracji alarmów: 4.2.3 do 4.2.7 i 7.1 do 7.1.1 na Rys. 35 Ekran wyjścia alarmu 2 z 3 35 i Rys. 36 Ekran wyjścia alarmu 3 z 3 36. Te konfiguracje określają warunki aktywacji wyjść wyzwalania oraz rejestrowania zrzutów ekranu.

4.2.3 Prędkość

- (a) Przechodząc do opcji **Settings** (Ustawienia) → **Event** (Zdarzenie) → **Speed** (Prędkość), zostanie wyświetlony ekran przedstawiony na Rys. 37. Ekran ustawień prędkości GPS 37:



Rys. 37. Ekran ustawień prędkości GPS 37

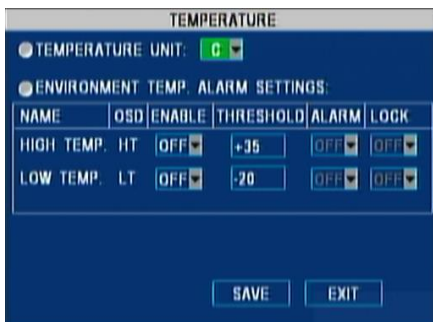


Rys. 38. Ekran ustawień prędkości pojazdu 38

- (b) Opcja **SPEED SOURCE** (ŹRÓDŁO PRĘDKOŚCI) umożliwia wybór modułu **GPS** (Rys. 37. Ekran ustawień prędkości GPS 37) lub sygnału prędkościomierza **Vehicle** (Pojazd) jako źródło prędkości (Rys. 38. Ekran ustawień prędkości pojazdu 38).
- (c) W większości zastosowań łatwiej korzystać z sygnału **GPS**. Rejestratory Brigade serii MDR 400 są standardowo wyposażone w antenę GPS.
- (d) Gdy sygnał GPS jest niedostępny lub ma słabą jakość (np. w tunelu albo w centrum dużego miasta), zaleca się korzystanie z sygnału prędkości pojazdu. Sygnał prędkościomierza (opcja **Pojazd**) może być jednak bardziej wiarygodnym źródłem.
- (e) Liczba impulsów na sekundę (**p/s**) dotyczy sygnału odbieranego przez rejestrator MDR przy zadanej wartości prędkości. Opcja prędkościomierza wymaga dobrania prędkości skojarzonej z odpowiednią wartością **p/s**.
- (f) W przypadku używania standardowego obrotomierza podłączenia styku **B8** są używane jako referencyjny sygnał prędkości (4 impulsy na metr). W przypadku źródeł prędkości w Europie należy wpisać następujące wartości: 57 P/S oraz 51 km/h lub 32,0 mph.
- (g) W przypadku źródeł prędkości poza Europą należy użyć sygnału prędkości pojazdu wyszczególnionego w arkuszu danych producenta.
- (h) Ustawienie domyślne opcji **SPEED UNIT** (JEDNOSTKA PRĘDKOŚCI) to **miles per hour** (mile na godzinę). Można ją zmienić na **km per hour** (kilometry na godzinę), zależnie od kraju, w którym jest użytkowany pojazd.
- (i) Opcja **CURRENT MILEAGE** (BIEŻĄCY PRZEBIEG) to przebieg pojazdu w momencie instalacji. To dodatkowa opcja śledzenia informacji. Aby skonfigurować tę funkcję, należy dla opcji **MILEAGE** (PRZEBIEG) wybrać ustawienie **On** (Włącz).
- (j) Opcja **CALIBRATE** (KALIBRUJ) zapisuje wartość opcji **CURRENT MILEAGE** (BIEŻĄCY PRZEBIEG) w pamięci. Można to sprawdzić, wybierając kolejno opcje **Information** (Informacje) → **History** (Historia) → **Total Mileage** (Przebieg łączny).
- (k) Opcja **ALARM SETTINGS** (USTAWIENIA ALARMU) pozwala aktywować alarmy dla zbyt małej prędkości, zbyt dużej prędkości lub oba przez zmianę wartości w polu **ENABLE** (WŁĄCZ) na **On** (Włącz) i wprowadzenie wartości granicznych w polu **THRESHOLD** (PRÓG). Jeśli w kolumnie **ALARM** ustawiono **On** (Włącz), zbyt mała prędkość i zbyt duża prędkość będą rejestrowane jako alarm i będzie je można zablokować przez ustawienie w opcji **LOCK** (BLOKADA) wartości **On** (Włącz) — patrz opis funkcji **LOCKED FILE RETENTION** (PRZECHOWYWANIE ZABLOKOWANYCH PLIKÓW) w sekcji 4.1.1 Opcje.

4.2.4 Temperatura

- (a) Po wybraniu kolejno opcji **Settings** (Ustawienia) → **Event** (Zdarzenie) → **Temperature** (Temperatura) zostanie wyświetlony ekran Rys. 39 Ekran ustawień temperatury 39.



Rys. 39 Ekran ustawień temperatury 39

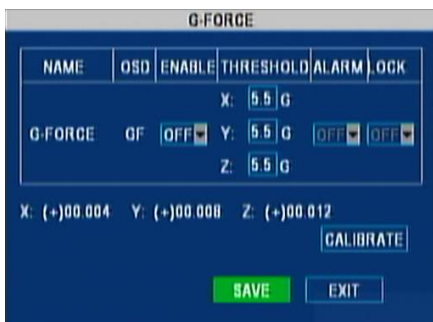


Rys. 40 Powiadomienie o alarmie dotyczącym temperatury 40

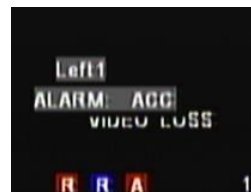
- (b) Ustawienie domyślne opcji **TEMPERATURE UNIT** (JEDNOSTKA TEMPERATURY) to stopnie Celsjusza (°C). Można ją zmienić na stopnie Fahrenheita (°F) zależnie od kraju, w którym jest użytkowany pojazd.
- (c) Opcja **ENVIRONMENT TEMPERATURE ALARM SETTINGS** (USTAWIENIA ALARMU TEMPERATURY OTOCZENIA) pozwala ustawić wartości graniczne, dla których temperatura rejestratora MDR będzie uważana jako wykraczająca poza dopuszczalne wartości.
- (d) Czujnik temperatury wewnętrznej umożliwia użytkownikom monitorowanie **TEMPERATURE URZĄDZENIA** (rejestratora MDR) na ekranie skróconych informacji (przycisk ENTER).
- (e) Aby uaktywnić jeden lub oba limity, należy wybrać dla opcji **ENABLE** (WŁĄCZ) wartość **On** (Włącz) i wpisać wartości w kolumnie **THRESHOLD** (PRÓG). Jeśli wartość w kolumnie **ALARM** to **Off** (Wyłącz), zdarzenia wykrycia niskiej lub wysokiej temperatury będą pokazywane tylko w programie MDR-Dashboard 2.0 oraz w odtwarzaczu MDR-Player 2.0.
- (f) Po włączeniu opcji **ALARM** nagranie takiego zdarzenia będzie traktowane jak alarm i będzie można użyć funkcji **LOCK** (BLOKADA) — patrz opis funkcji **LOCKED FILE RETENTION** (PRZECHOWYWANIE ZABLOKOWANYCH PLIKÓW) w sekcji 4.1.1 Opcje.
- (g) Aby alarm był widoczny na monitorze (Rys. 40 Powiadomienie o alarmie dotyczącym temperatury 40), należy koniecznie skonfigurować menu **OSD**, w którym dla opcji **ALARM** można ustawić wartość **TRIGGER** (WYZWALACZ) lub **FIXED** (STAŁY), zgodnie z opisem w sekcji 4.1.2 Menu ekranowe OSD.

4.2.5 Przyspieszenie

- (a) Rys. 41 Ekran ustawień czujnika przyspieszenia 41 jest wyświetlany po wybraniu kolejno opcji **Settings** (Ustawienia) → **Event** (Zdarzenie) → **G-Force** (Przyspieszenie).



Rys. 41 Ekran ustawień czujnika przyspieszenia 41



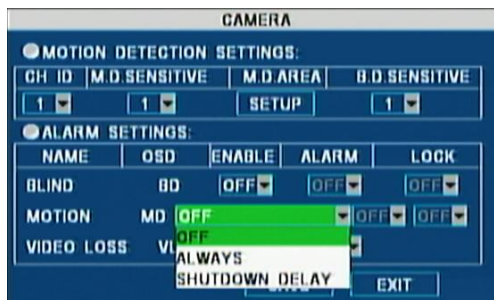
Rys. 42 Powiadomienie o alarmie z czujnika przyspieszenia 42

- (b) Znajdują się tutaj 3 wartości odpowiadające osiom X, Y i Z: X oznacza oś ruchu w przód/tył (tj. jazdę z uchwytem rejestratora MDR-408XX-1000 skierowanym w przód i złączach tylnych skierowanych w tył), Y oznacza oś lewo/prawo, natomiast oś Z oznacza oś góra/dół.
- (c) Rejestrator MDR-404xx-500 należy wyposażyć w opcjonalny zewnętrzny czujnik przyspieszenia.
- (d) Rejestrator MDR-408xx-1000 ma wbudowany czujnik przyspieszenia. Informacje dotyczące montażu można znaleźć na rysunkach dołączonych do czujnika. Aby użyć wbudowanego czujnika przyspieszenia w modelu MDR-408XX-1000, należy dla opcji External Communication (Komunikacja zewnętrzna) wybrać wartość **Off** (Wyłącz) w menu OSD rejestratora MDR, tj. wyłączyć komunikację na porcie dedykowanym do obsługi czujnika przyspieszenia (domyślnie RS485-2). Urządzenie uruchomi się ponownie i aktywuje wbudowany czujnik przyspieszenia.
- (e) Czujnik przyspieszenia — wewnętrzny oraz zewnętrzny — należy skalibrować przed użyciem. Po zamontowaniu urządzenia (na równym poziomym podłożu) w unieruchomionym pojeździe (bez drgań, silnik wyłączony) należy nacisnąć przycisk **CALIBRATE** (KALIBRUJ) — Rys. 41 Ekran ustawień czujnika przyspieszenia 41. Informacje o konfiguracji czujnika przyspieszenia znajdują się w sekcji 4.4 Ustawienia urządzeń peryferyjnych.
- (f) Aby uaktywnić wartości graniczne, nadaj opcji **ENABLE** (WŁĄCZ) wartość **On** (Włącz) i wpisz 3 wartości w polach **THRESHOLD** (PRÓG). Jeśli w kolumnie **ALARM** wybrano wartość **Off** (Wyłącz), zdarzenie związane z dużym przyspieszeniem będzie widoczne tylko w programie MDR-Dashboard 2.0 oraz w odtwarzaczu MDR-Player 2.0.
- (g) Po włączeniu opcji **ALARM** nagrania dla takich zdarzeń będą traktowane jak alarmy i będzie można je blokować — patrz **LOCKED FILE RETENTION** (PRZECHOWYWANIE ZABLOKOWANYCH PLIKÓW) w sekcji 4.1.1 Opcje.
- (h) Aby alarm był widoczny na monitorze (Rys. 42 Powiadomienie o alarmie z czujnika przyspieszenia 42), należy koniecznie skonfigurować menu **OSD**, w którym dla opcji **ALARM** można ustawić wartość **TRIGGER** (WYZWALACZ) lub **FIXED** (STAŁY), zgodnie z opisem w sekcji 4.1.2 Menu ekranowe OSD.

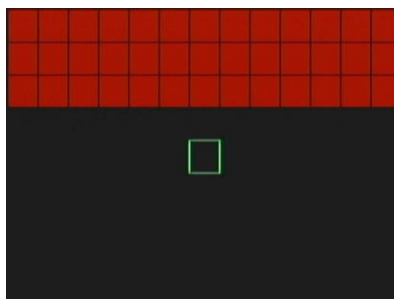
Uwaga: Wartości sygnału czujnika przyspieszenia są próbkowane cyfrowo i stanowią jedynie przybliżone odzwierciedlenie danych uderzenia. Kategorię odporności rejestratora MDR na wibracje i wstrząsy podano w sekcji 17 Specyfikacje.

4.2.6 Wykrywanie ruchu

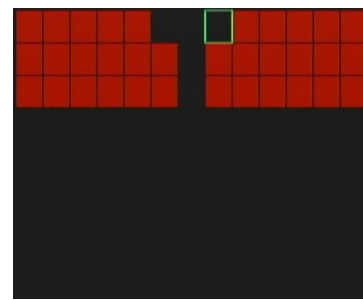
- (a) Aby włączyć i skonfigurować funkcje wykrywania ruchu, należy wybrać kolejno opcje **Settings** (Ustawienia) → **Event** (Zdarzenie) → **Camera** (Kamera). Zostanie wyświetlony Rys. 43 Ekran ustawień zdarzenia kamery 43:



Rys. 43 Ekran ustawień zdarzenia kamery 43



Rys. 44 Początkowa konfiguracja wykrywania ruchu 44



Rys. 45 Konfigurowanie obszaru wykrywania ruchu 45

- (b) Opcja **ENABLE** (WŁĄCZ) służy do włączania/wyłączania kamery.
 (c) Wykrywanie ruchu można aktywować oddzielnie w każdym z kanałów. Każdy kanał może się charakteryzować różnym poziomem czułości w różnych obszarach wykrywania. Patrz Rys. 43 Ekran ustawień zdarzenia kamery 43.
 (d) Wykrywanie ruchu oferuje dwie opcje: **ALWAYS** (ZAWSZE) i **SHUTDOWN DELAY** (OPÓŹNIENIE WYŁĄCZENIA). Opcja **ALWAYS** umożliwia wykrywanie ruchu, gdy rejestrator MDR jest włączony. Opcja **SHUTDOWN DELAY** (OPÓŹNIENIE WYŁĄCZENIA) umożliwia wykrywanie tylko po ustalonym okresie opóźnienia wyłączenia.
 (e) Najpierw należy wybrać kanał i jego czułość (1 to najwyższa czułość, a 4 to najmniejsza czułość).
 (f) Następnie należy wybrać opcję **SETUP** (USTAW) i za pomocą strzałek na pilocie zdalnego sterowania wybrać odpowiednie komórki. Czerwone komórki to miejsca, w których następuje wykrywanie.
 (g) Naciskając przycisk **ENTER**, można przełączać między zaznaczeniem komórek i anulowaniem zaznaczenia.
 (h) Przed opuszczeniem tego ustawienia należy nacisnąć przycisk **SAVE** (ZAPISZ), znajdujący się na dole każdej strony.
 (i) W przedstawionym przykładzie na Rys. 44 Początkowa konfiguracja wykrywania ruchu 44 cała górna część obrazu jest zaznaczona do wykrywania ruchu. Rys. 45 Konfigurowanie obszaru wykrywania ruchu 45 przedstawia obszar w kształcie litery T wyłączony z wykrywania ruchu. Zwykle poziom czułości 1 to typowa opcja wykrywania nieoczekiwanego ruchu.
 (j) Na Rys. 43 Ekran ustawień zdarzenia kamery 43 należy włączyć opcję **MOTION** (RUCH). Po włączeniu opcji **ALARM** nagrywanie takich zdarzeń będzie traktowane jak alarm.
 (k) Wtedy można użyć funkcji **LOCK** (BLOKADA) — patrz opis funkcji LOCKED FILE RETENTION (PRZECHOWYWANIE ZABLOKOWANYCH PLIKÓW) w sekcji 4.1.1 Opcje. Aby wyświetlić alarm na monitorze (z literami **MD** widocznymi na ekranie), należy skonfigurować ekran **OSD**, na którym opcja **ALARM** może mieć wartość **TRIGGER** (WYZWALACZ) lub **FIXED** (STAŁY); zgodnie z opisem w sekcji 4.1.2 Menu ekranowe OSD. Aby ustalić, czy alarm ma aktywować wyjścia alarmu lub zrzuć ekran, należy zapoznać się z opisem w sekcji 4.2.2.

4.2.7 Napięcie

- (a) Rys. 46 Ochrona przed spadkiem napięcia 46 przedstawia okno główne otwierane po wybraniu kolejno opcji **Settings** (Ustawienia) → **Event** (Zdarzenie) → **Voltage** (Napięcie):



Rys. 46 Ochrona przed spadkiem napięcia 46

- (b) Aby włączyć zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem, należy nadać opcji **ENABLE** (WŁĄCZ) wartość **On** (Włącz).
 (c) Ta funkcja wyłącza rejestrator MDR, gdy napięcie zasilające spadnie poniżej wartości ustawionej za pomocą opcji **LOW VOLTAGE** (NISKIE NAPIĘCIE).
 (d) Opcja **VOLTAGE OF START** (NAPIĘCIE ROZRUCHU) to minimalne napięcie wymagane do uruchomienia rejestratora MDR (**On**).
 (e) Rejestrator MDR sprawdza tę wartość (przed włączeniem), aby stwierdzić, czy akumulator został naładowany/wymieniony i jest w pełni sprawny. Opcja **SHUT DOWN DELAY** (OPÓŹNIENIE WYŁĄCZENIA) określa, jak długo rejestrator MDR odlicza czas przed wyłączeniem (wartość jest wyrażona w minutach).
 (f) W tym przykładzie opcja **VOLTAGE OF START** (NAPIĘCIE ROZRUCHU) ma domyślną wartość wynoszącą 21,0 V.
 (g) Wartość opcji **OBSERVE TIME** (CZAS MONITOROWANIA) pochodzi z zakresu od 1–300 minut. Dotyczy ona czasu, przez jaki napięcie niższe od wartości **LOW VOLTAGE** (NISKIE NAPIĘCIE) jest monitorowane, zanim zostanie uaktywniona opcja **SHUT DOWN DELAY** (OPÓŹNIENIE WYŁĄCZENIA).
 (h) Jeśli rejestrator MDR pracuje z napięciem 12 V, opcja **LOW VOLTAGE** (NISKIE NAPIĘCIE) ma wartość 8 V, natomiast opcja **VOLTAGE OF START** (NAPIĘCIE ROZRUCHU) — 13 V.
 (i) Jeśli rejestrator MDR pracuje z napięciem 24 V, opcja **LOW VOLTAGE** (NISKIE NAPIĘCIE) ma wartość 16 V, natomiast opcja **VOLTAGE OF START** (NAPIĘCIE ROZRUCHU) — 26 V.

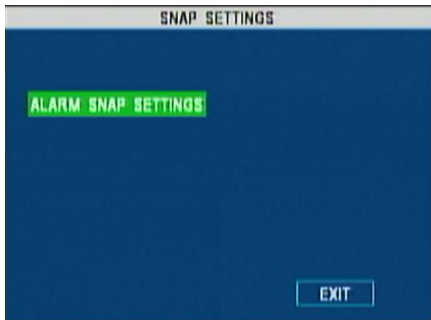
Proponowane ustawienia ochrony przed spadkiem napięcia (Uwaga: należy sprawdzić, czy są one odpowiednie dla konkretnego pojazdu):

Pojazdy z instalacją 12 V	Pojazdy z instalacją 24 V
Niskie napięcie: 11,7 V	Niskie napięcie: 23,7 V
Napięcie rozruchu: 12,5 V	Napięcie rozruchu: 24,5 V
Czas monitorowania: 15 minut	Czas monitorowania: 15 minut
Opóźnienie wyłączenia: 5 minut	Opóźnienie wyłączenia: 5 minut

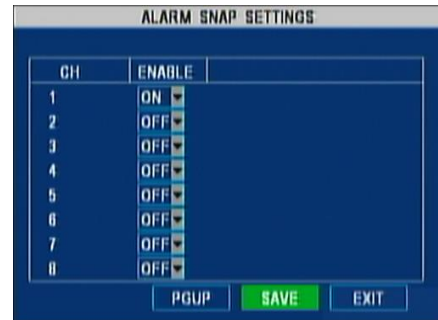
Uwaga: W tym przykładzie Rys. 46 Ochrona przed spadkiem napięcia 46, gdy tylko napięcie akumulatora podłączonego do rejestratora MDR spadnie poniżej 18,0 V (i taka wartość utrzyma się przez 5 minut), rejestrator MDR zostanie automatycznie wyłączony po upływie 10 minut w celu ochrony akumulatora przed dalszym rozładowaniem i ewentualnym uszkodzeniem. Rejestrator MDR nie zostanie włączony do momentu wykrycia napięcia 21,0 V.

4.2.8 Ustawienia zrzutów ekranowych

- (a) Po wybraniu kolejno opcji **Settings** (Ustawienia) → **Event** (Zdarzenie) → **Snap Settings** (Ustawienia zrzutów ekranowych) → **Alarm Snap Settings** (Ustawienia zrzutów alarmów) zostaną wyświetlone Rys. 47 Ekran ustawień zrzutów ekranowych 47 i Rys. 48 Ekran ustawień zrzutów alarmów 48. W tym menu podrzędnym można wybrać, które kamery wykonują zrzut ekranu w chwili aktywacji alarmu, zgodnie z opisem z sekcji 4.2.2 Wyjścia alarmu.
- (b) Na przykład aktywacja czujnika wyzwalającego S4 może powodować wykonanie zrzutu ekranu przez kamerę 1. Zrzuty ekranu można również wykonywać z kamery 1, gdy są aktywne inne alarmy, takie jak wykrycie ruchu, naciśnięcie przycisku paniki czy wykrycie zbyt niskiego napięcia.



Rys. 47 Ekran ustawień zrzutów ekranowych 47



Rys. 48 Ekran ustawień zrzutów alarmów 48

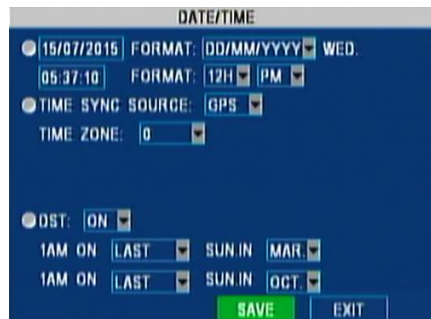
- (c) Informacje o eksportowaniu zrzutów ekranu na pamięć USB znajdują się w podsekcjach 6.4.3 oraz 6.4.4 w sekcji Dziennik systemowy.
- (d) Nie ma żadnych ograniczeń liczby zrzutów, ale należy pamiętać, że wykorzystują one tę samą ograniczoną przestrzeń pamięci masowej, co nagrania. Jeśli pamięć masowa zostanie zapełniona, najstarsze zrzuty będą zastępowane.
- (e) Zrzuty są przechowywane w tym samym obszarze na dysku twardym, ale można je odróżnić od nagrań dzięki nazwie pliku.

4.3 Ustawienia systemu

W tej sekcji opisano proces konfigurowania ustawień pojazdu oraz parametrów związanych z bezpieczeństwem.

4.3.1 Data/godzina

- (a) Należy wybrać kolejno opcje **Settings** (Ustawienia) → **System** (System) → **Date/Time** (Data/godzina), aby wyświetlić Rys. 49 Ekran ustawień daty/godziny 49. Na tym ekranie można wybrać format daty i godziny zgodny z krajem, w którym jest użytkowany pojazd.

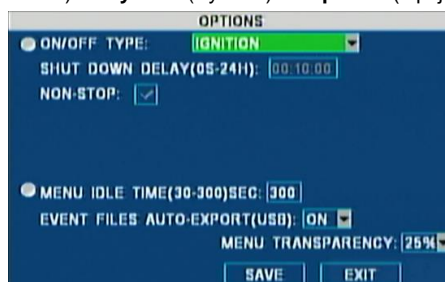


Rys. 49 Ekran ustawień daty/godziny 49

- (b) W opcji **TIME SYNC SOURCE** (ŹRÓDŁO SYNCHRONIZACJI CZASU) można wybrać, czy czas jest pobierany z modułu **GPS**, czy wprowadzany ręcznie. W większości zastosowań prostsze i bardziej niezawodne jest korzystanie z sygnału **GPS**.
- (c) Rejestratory Brigade serii MDR 400 są standardowo wyposażone w antenę GPS.
- (d) Gdy sygnał GPS jest niedostępny lub ma słabą jakość (np. w tunelu albo w centrum dużego miasta), zaleca się korzystanie z ustawienia ręcznego. W celu wprowadzenia daty i godziny należy wypełnić odpowiednie pola.
- (e) W poniższym przykładzie należy ustawić kursor w polu **15/07/2015**, a następnie w polu **05:37:10** i edytować bieżące wartości. Jeśli jako źródło synchronizacji czasu wybrano sygnał GPS, można określić strefę czasową (w powyższym przykładzie wartość 0 oznacza, że pojazd jest użytkowany w strefie GMT).
- (f) Opcja **DST** (CZAS LETNI) pozwala wpisać datę i godzinę przejścia na czas letni. W Polsce jest to ostatnia niedziela marca o godzinie 2:00 w nocy oraz ostatnia niedziela października o godzinie 3:00 w nocy. Należy wprowadzić datę i godzinę aktualną w kraju, w którym będzie użytkowany pojazd. Gdy czas letni nie obowiązuje, należy dla opcji **DST** wybrać ustawienie **Off** (Wyłącz).

4.3.2 Opcje

(a) Należy wybrać kolejno opcje **Settings** (Ustawienia) → **System** (System) → **Options** (Opcje), aby wyświetlić Rys. 50 Ekran opcji 50.



Rys. 50 Ekran opcji 50

- (b) Opcja **ON/OFF TYPE** (TYP WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA) określa warunki, w jakich jest uruchamiany rejestrator MDR. Domyślnie wybrane ustawienie to **IGNITION** (ZAPŁON), co oznacza, że rejestrator MDR zostanie włączony po odebraniu sygnału zapłonu (żółty przewód w modelu MDR-400-PC).
- (c) Po wyłączeniu zapłonu urządzenie rozpoczyna odliczanie (w sekundach) zgodnie z ustawieniem **SHUT DOWN DELAY** (OPÓŹNIENIE WYŁĄCZENIA).
- (d) Firma Brigade zaleca użycie wartości 30 minut do większości zastosowań. Jeśli to konieczne, należy wprowadzić wymaganą wartość z zakresu od 0 sekund do 24 godzin.
- (e) Opcja **NON-STOP** (BEZ PRZERWY) umożliwia ciągłe działanie rejestratora MDR. Należy upewnić się, że wraz z tym ustawieniem użyto zabezpieczenia przed spadkiem napięcia **LOW VOLTAGE** (NISKIE NAPIĘCIE).
- (f) Rejestrator MDR zostanie automatycznie uruchomiony po wykryciu sygnału zapłonu.

Ostrzeżenie

- Użycie opcji **NON-STOP** może spowodować wyczerpanie akumulatora pojazdu w przypadku długotrwałego użycia. Firma Brigade nie odpowiada za jakiegokolwiek uszkodzenia wynikające z nieprawidłowego użytkowania.
- (g) Opcja **ON/OFF TYPE** (TYP WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA) ma dwa dodatkowe ustawienia:
- **TIMER** (ZEGAR) — można określić czasy rozruchu i wyłączenia (sygnał zapłonu musi być obecny, aby rejestrator MDR mógł przejść w stan **On** — Włączony). Jest także dostępna opcja harmonogramu, która pozwala zdefiniować dokładne godziny nagrywania. Rejestrator MDR nie przełączy się w stan **Off** (Wyłączony) w czasie zaplanowanym jako stan **On** (Włączony). Informacje o konfigurowaniu tych przedziałów czasu — patrz sekcja 7.3 Nagrywanie zaplanowane.
 - Opcja **IGNITION OR TIMER** (ZAPŁON LUB ZEGAR) to połączenie obu powyższych opcji używanych do włączania i wyłączenia rejestratorów MDR.

Uwaga: Sygnał zapłonu ma pierwszeństwo we wszystkich scenariuszach, co oznacza, że jeśli rejestrator MDR nie wykrywa sygnału zapłonu, nie może zostać przełączony do stanu **On**.

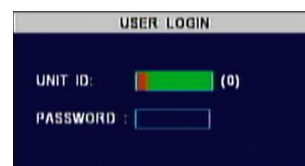
- (h) **MENU IDLE TIME (CZAS BEZCZYNNOŚCI MENU)**: określa czas bezczynności, przez jaki menu **OSD** pozostaje włączone (wartość **On**). Domyślna wartość wynosi **300 sekund** (5 minut).
- (i) **EVENT FILES AUTO-EXPORT (USB)** (AUTOMATYCZNY EKSPORT PLIKÓW ZDARZEŃ NA USB): domyślna wartość tej opcji to **On** (Włącz). Pozwala eksportować wszystkie pliki nagrań alarmów z jednego dnia na pamięć USB podłączoną z przodu urządzenia. W tym celu wystarczy nacisnąć przycisk **F1** na pilocie zdalnego sterowania.
- (j) **MENU TRANSPARENCY (PRZEŻROCZYSTOŚĆ MENU)**: ta opcja kontroluje przezroczystość menu **OSD**.

4.3.3 Informacje o rejestracji

(a) Należy wybrać kolejno opcje **Settings** (Ustawienia) → **System** (System) → **Register Info** (Informacje o rejestracji), aby wyświetlić Rys. 51 Ekran informacji o rejestracji 51.



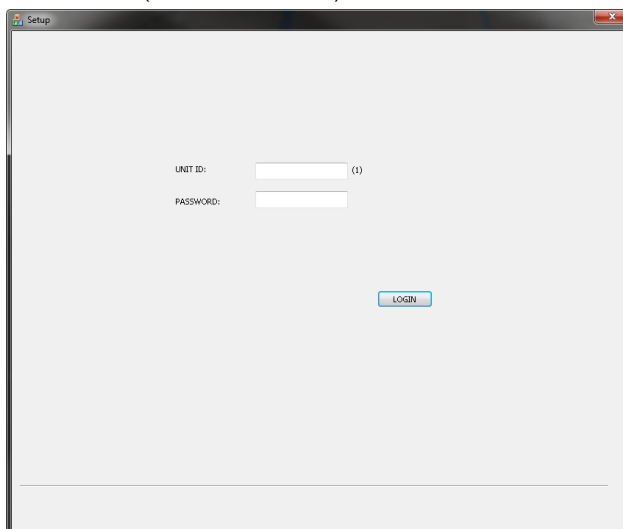
Rys. 51 Ekran informacji o rejestracji 51



Rys. 52 Ekran logowania użytkownika 52

- (b) **UNIT S/N** (NR SERYJNY URZĄDZENIA) to unikatowy numer seryjny, który odróżnia od siebie poszczególne urządzenia. Użytkownik nie może go zmienić.

- (c) **ID MODUŁU** (UNIT ID) to liczba z zakresu od 00000 do 99999, która reprezentuje „nazwę użytkownika”. Domyślna wartość wynosi **0**, jak pokazano na Rys. 52 Ekran logowania użytkownika 52. Jeśli jednocześnie zainstalowano wiele urządzeń, firma Brigade zaleca ustawienie różnych wartości **UNIT ID** (ID MODUŁU) i **PASSWORD** (HASŁO) (patrz sekcja 4.3.4). Ponadto ten numer będzie wyświetlany w programie MDR-Dashboard 2.0 podczas wyświetlania strony ustawień bezprzewodowych rejestratora MDR, jak pokazano na Rys. 53 Logowanie do urządzenia w programie MDR-Dashboard 2.0 53 (zależnie od modelu):



Rys. 53 Logowanie do urządzenia w programie MDR-Dashboard 2.0 53

Uwaga: Jeśli włączona jest ochrona hasłem, należy podać tę wartość. Więcej informacji podano w sekcji 4.3.4 Bezpieczeństwo użytkownika.

- (d) Pole **COMPANY NAME** (NAZWA FIRMY) jest opcjonalne. Rejestrator MDR może prawidłowo funkcjonować bez wypełniania tego pola. Tutaj należy wprowadzić nazwę firmy, w której będzie używany rejestrator MDR. Można wpisać 9 następujących znaków: a–z, A–Z, 0–9 oraz symboli.
- (e) Pole **VEHICLE NO.** (NR POJAZDU) to pole opcjonalne. Jest zwykle używane do zapisywania numeru rejestracyjnego pojazdu, w którym zainstalowano rejestrator MDR. Można wpisać osiem znaków alfanumerycznych (a–z, A–Z oraz 0–9). Nazwa firmy oraz numer pojazdu są wyświetlane zarówno w programie MDR-Dashboard 2.0, jak i w odtwarzaczu MDR-Player 2.0 — patrz Rys. 54 Szczegóły trybu serwera w programie MDR-Dashboard 2.0 54:

Vehicle Number	MDREE
Device ID	MDREE
Group	Brigade Wi-Fi Server
Type	MDR
Longitude	0.245000
Latitude	51.402222
Speed	0 K/M/H
Time	13:22:56 02-05-2016

Rys. 54 Szczegóły trybu serwera w programie MDR-Dashboard 2.0 54

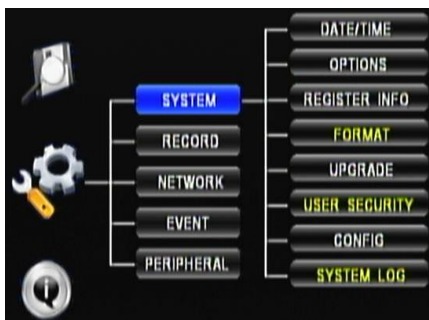
- (f) Pole **DRIVER/ROUTE NAME** (KIEROWCA/TRASA) nie jest obowiązkowe dla użytkowników. Gdy rejestrator MDR jest zamontowany w pojeździe, który można zidentyfikować po nazwie, zaleca się wpisać ją w tym polu. Można wpisać 8 następujących znaków: a–z, A–Z, 0–9 oraz symboli.
- (g) Pole **DEVICE ID** (ID URZĄDZENIA) jest istotne podczas konfigurowania modeli MDR-404GW-500 oraz MDR-408GW-1000 (oraz ich odmian wyposażonych w moduły 3G i/lub Wi-Fi). Oprócz wartości **UNIT ID** (ID MODUŁU), są to jedyne dane pozwalające programowi MDR-Dashboard 2.0 wymieniać informacje z rejestratorem MDR. Oba te pola muszą być wypełnione. Można wpisać osiem znaków alfanumerycznych (a–z, A–Z oraz 0–9).
- (h) W polu **DEVICE ID** (ID URZĄDZENIA) NIE można umieszczać żadnych spacji. ID urządzenia = Numer seryjny w programie MDR-Dashboard 2.0.

4.3.4 Bezpieczeństwo użytkownika

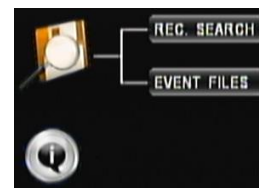
- (a) Wybierz kolejno opcje **Settings** (Ustawienia) → **System** (System) → **User Security** (Bezpieczeństwo użytkowników). Rys. 55 Ekran bezpieczeństwa użytkowników 55 zostanie wyświetlony.



Rys. 55 Ekran bezpieczeństwa użytkowników 55



Rys. 56 Menu superużytkownika 56



Rys. 57 Menu użytkownika 57

- (b) Domyślnie w polu **UNIT ID** (ID MODUŁU) jest wpisana wartość **0**. Hasło dla każdego typu użytkownika to:
- Hasło administratora: 88888888
 - Hasło superużytkownika: 66666666
 - Hasło zwykłego użytkownika: 22222222
- (c) Istnieją trzy poziomy ochrony zależne od konta użytkownika. Odpowiednie hasło można zmienić tylko po zalogowaniu się jako **Administrator**.
- (d) Po zalogowaniu jako **Power User** (Superużytkownik) opcje **FORMAT**, **USER SECURITY** (BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWNIKÓW) i **SYSTEM LOG** (DZIENNIK SYSTEMOWY) (Rys. 56 Menu superużytkownika 56) są niedostępne. Formatowanie urządzenia magazynującego (opcja **FORMAT**) ani dostęp do dziennika systemowego i zrzutów ekranu, a także usuwanie tych danych (opcja **SYSTEM LOG**) nie są dozwolone. Przeglądanie tych menu podrzędnych nie jest możliwe.
- (e) Rys. 57 Menu użytkownika 57 przedstawia dwie listy menu dostępne po zalogowaniu jako **User** (Użytkownik). Można przeglądać i eksportować nagrania, uzyskiwać dostęp do informacji dotyczących modułów i kolekcji danych historycznych.
- (f) Ustawienie dla opcji **PASSWORD ENABLE** (HASŁO WŁĄCZONE) wartości **Off** (Wyłącz) powoduje wyłączenie ochrony. Wtedy dostęp jest równoważny z dostępem na poziomie **Administrator**, co pozwala modyfikować wszystkie parametry oraz usuwać dowolne dane. Firma Brigade zaleca, aby okresowo zmieniać hasła wszystkich trzech wymienionych wyżej poziomów ochrony oraz aby nie ujawniać tych haseł.

4.4 Ustawienia urządzeń peryferyjnych

W tej sekcji opisano proces konfigurowania portu komunikacyjnego obsługującego akcesoria opcjonalne.

- (a) Panel zdalnego sterowania skonfigurowano do podłączenia do portu 1 interfejsu RS485, a zewnętrzny czujnik przyspieszenia — do portu 2. Wiązka kablowa MDR-408-TRIG jest oznaczona etykietami G-SENSOR (czujnik przyspieszenia) oraz REMOTE PANEL (pilot).
- (b) Dla modelu MDR-404xx-500 jest dostępna jedna opcja, gdyż ten rejestrator jest wyposażony w jeden port RS485.
- (c) Wybierz kolejno opcje **Settings** (Ustawienia) → **Peripheral** (Peryferia) → **Ext. Com Setup** (Ustawienia komunikacji zewnętrznej), aby wyświetlić Rys. 58 Ekran ustawień komunikacji zewnętrznej 58.

Uwaga: Na tym ekranie przedstawiono urządzenie MDR-408XX-1000. Na ekranie odpowiadającym modelowi MDR-404xx-500 opcja RS485-2 nie jest dostępna.



Rys. 58 Ekran ustawień komunikacji zewnętrznej 58

5 Nagrania

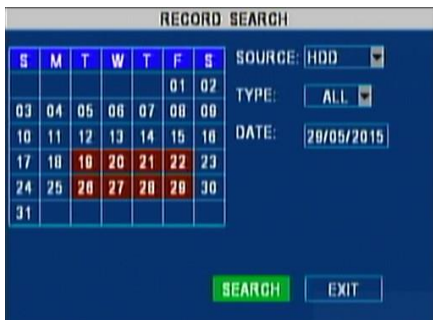
W tym rozdziale opisano obsługę prawidłowo skonfigurowanego rejestratora MDR.

Uwaga: Po wejściu do menu nagrywanie zatrzymuje się. Jest wznowiane po zamknięciu menu ustawień.

Ostrzeżenie: Czas rozruchu niezbędny przed włączeniem nagrywania w rejestratorze MDR-404xx-500 to około 80 sekund. Czas rozruchu niezbędny przed włączeniem nagrywania w rejestratorze MDR-408xx-1000 to około 90 sekund. Po załączeniu zapłonu należy odczekać co najmniej 3 minuty. Firma Brigade nie odpowiada za sytuacje, w których nagrania nie zostały zarejestrowane w związku z czasem rozruchu. Istnieją trzy metody informowania użytkownika o aktywnym rejestrowaniu: czerwony symbol „R” (nagrywanie na dysku twardym) oraz niebieski symbol „R” (nagrywanie na karcie SD) przy każdym kanale, zaświecenie diody LED REC rejestratora MDR oraz zaświecenie diody LED REC pilota zdalnego sterowania (akcesorium opcjonalne).

5.1 Wyszukiwanie nagrań według typu

- (a) Rys. 59 Ekran wyszukiwania nagrań 59 przedstawia okno główne otwierane po wybraniu kolejno opcji **Recordings** (Nagrania) → **Rec. Search** (Przeszukiwanie nagrań).



Rys. 59 Ekran wyszukiwania nagrań 59



Rys. 60 Ekran przeszukiwania kanału nagrywania 60

- (b) Rys. 59 Ekran wyszukiwania nagrań 59 prezentuje widok kalendarza dla bieżącego miesiąca. Aby przejść do widoku wcześniejszego miesiąca, należy zmienić wartość w polu **DATE** (DATA).
- (c) Należy również wybrać ustawienie dla opcji **SOURCE** (ŹRÓDŁO): **HDD** (DYSK TWARDY) lub **MIRROR SD** (LUSTRZANA SD). Nagrania na dysku twardym są zapisywane w zwykłej jakości, natomiast nagrania na karcie SD są zapisywane w trybie strumienia podrzędnego (tj. w rozdzielczości CIF oraz z niższą liczbą klatek na sekundę — patrz sekcja 4.1.5 Ustawienia strumienia podrzędnego).
- (d) Na końcu należy wybrać **TYP** (TYPE) szukanых nagrań: opcja **ALL** (WSZYSTKIE) dotyczy wszystkich typów, natomiast opcja **ALARM** dotyczy wyłącznie alarmów (przydatna, aby wyświetlić/wyeksportować alarmy wywołane zdarzeniami). Wybierz opcję **SEARCH** (SZUKAJ) i przejdź do następnego ekranu (Rys. 60 Ekran przeszukiwania kanału nagrywania 60).

- (e) Na Rys. 60 Ekran przeszukiwania kanału nagrywania 60 szare obszary (11:21:25) reprezentują przedział czasu bez nagrań; czerwone obszary (11:24:25) zawierają co najmniej jeden alarm w ciągu 15-minutowego interwału **RECORD FILE TIME** (CZAS NAGRYWANIA PLIKU; patrz sekcja 4.1.1), żółte obszary (11:27:25) reprezentują zablokowane pliki alarmów, a zielone obszary (11:33:25) to zwykłe nagrania.

Uwaga: Tylko w modelu MDR-408xx-1000 można wybrać opcję **CHANNEL** (KANAL), aby przejść do kolejnych 4 kanałów (tj. 5–8).

- (f) Jednocześnie można wyświetlać/eksportować tylko jeden kanał. Aby wybrać kanał do wyświetlenia/eksportu (w tym przykładzie kanał CH1), należy wybrać go strzałkami w górę/dół ▲ ▼, a następnie zatwierdzić przyciskiem **ENTER** (przycisk radiowy zostanie przesunięty na wybrany kanał).
- (g) Następnie należy wybrać przedział czasu przez wprowadzenie wartości w polach **START TIME** (GODZINA POCZĄTKOWA) oraz **END TIME** (GODZINA KOŃCOWA). Widok kanałów zostanie odświeżony i zaktualizowany natychmiast po umieszczeniu kursora poza tymi polami (tj. na opcji **ODTWÓRZ** (PLAY)).
- (h) Na końcu należy wybrać opcję **PLAY** (ODTWÓRZ), aby wyświetlić konkretne nagranie z wybranego kanału.

W trybie odtwarzania:

- ▶ to przycisk **Pause** (Pauza). Wielokrotne naciśnięcie przycisku powoduje przejście do trybu przewijania **STEP** (KROKOWO), w którym nagranie jest odtwarzane „klatka po klatce”.
 - ▶ to standardowy przycisk **Play** (Odtwarzaj).
 - ⏪ to przycisk **Slow** (Wolniej), który pozwala odtwarzać nagrany materiał z prędkością równą 1/2, 1/4 i 1/8 prędkości standardowej.
 - ➔ to przycisk **GoTo** (Idź do), który pozwala wpisać **czas w ramach** zakresu wybranego opcjami **START TIME** (GODZINA POCZĄTKOWA) i **END TIME** (GODZINA KOŃCOWA).
 - ◀ to przycisk **Rewind** (Przewiń do tyłu), który umożliwia przewijanie nagrania do tyłu z prędkością 2x, 4x oraz 8x.
 - to przycisk **Fast Forward** (Przewiń do przodu), który umożliwia przewijanie nagrania do przodu z prędkością 2x, 4x oraz 8x.
- (i) Opcja **UNLOCK** (ODBLOKOWANIE) umożliwia odblokowanie nagrań, które zostały wcześniej oznaczone jako zablokowane — patrz opis opcji **LOCKED FILE RETENTION** (PRZECHOWYWANIE ZABLOKOWANYCH PLIKÓW) w sekcji 4.1.1 Opcje.

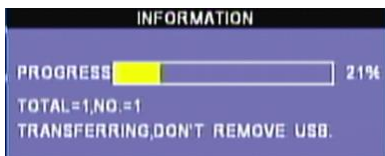
Uwaga: Nie można odtwarzać nagrań wideo, które są zakodowane przy użyciu innego formatu wideo niż format wynikający z bieżących ustawień. Wcześniej należy przełączyć opcję **VIDEO FORMAT** (FORMAT WIDEO) na prawidłową wartość (patrz sekcja 4.1.1 Opcje).

5.1.1 Eksportowanie nagrań

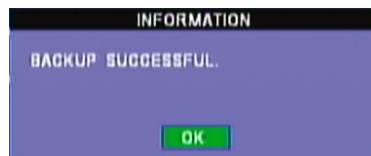
- (a) Aby wyeksportować nagrania, należy podłączyć pamięć USB do przedniego portu USB rejestratora MDR i wybrać opcję **EXPORT** (EKSPORTUJ).

Ostrzeżenie: Nie należy podłączać zewnętrznego dysku twardego do przedniego portu USB. Ten port obsługuje tylko dyski flash USB (wyposażone w pamięć flash). Firma Brigade nie będzie odpowiedzialna za nieprawidłowe użytkowanie tego portu.

- (b) Zostanie wyświetlona opcja wyboru pojedynczego kanału lub wszystkich kanałów.
- (c) Zostanie wyświetlony pasek postępu (Rys. 61 Pasek postępu eksportowania 61) wskazujący ŁĄCZNĄ liczbę plików oraz numer obecnie eksportowanego pliku.



Rys. 61 Pasek postępu eksportowania 61

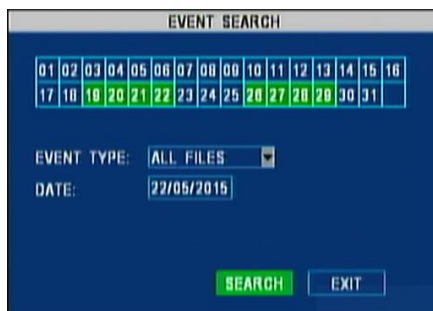


Rys. 62 Komunikat o zakończeniu eksportu 62

- (d) O ile nie wystąpił błąd (np. brak pamięci zewnętrznej lub brak wolnego miejsca), po zakończeniu eksportowania zostanie wyświetlone okno potwierdzenia przedstawione powyżej (Rys. 62 Komunikat o zakończeniu eksportu 62).
- (e) Pliki przechowywane w pamięci USB będą zawierać nieprzetworzone dane macierzyste (H.264). Aby je odczytać, należy użyć programu MDR-Dashboard 2.0.
- (f) Więcej informacji można znaleźć w sekcji 8.6 Wczytywanie z pamięci USB lub folderu.

5.2 Wyszukiwanie plików zdarzeń według typu

- (a) Rys. 63 Ekran wyszukiwania zdarzeń 63 przedstawia okno główne otwierane po wybraniu kolejno opcji **Recordings** (Nagrania) → **Event Search** (Szukaj zdarzeń).



Rys. 63 Ekran wyszukiwania zdarzeń 63



Rys. 64 Ekran listy zdarzeń 64

Podobnie jak to przedstawiono na Rys. 59 Ekran wyszukiwania nagrań 59, prezentuje widok kalendarza dla bieżącego miesiąca.

- (b) Aby przejść do widoku wcześniejszego miesiąca, należy zmienić wartość w polu **DATE** (DATA). Opcja **EVENT TYPE** (TYP ZDARZENIA) umożliwia wybranie typu zdarzenia:
- TRIGGER INPUT (WEJŚCIE WYZWALANIA) to alarm wyzwalany czujnikami. Patrz sekcja 4.2.1
 - G-FORCE (PRZYSPIESZENIE) to alarmy związane z przyspieszeniem. Patrz sekcja 4.2.5
 - PRĘDKOŚĆ (SPEED) to alarmy związane z niską/wysoką prędkością. Patrz sekcja 4.2.3
 - ALARM TEMP. (TEMP. ALARM) to alarmy związane z niską/wysoką temperaturą. Patrz sekcja 4.2.4
 - ALARM WR (MD ALARM) to alarm związany z wykryciem ruchu. Patrz sekcja 4.2.6
 - BD ALARM (ALARM MS) to alarm związany z wykryciem martwej strefy.
 - VIDEO LOSS (UTRATA OBRAZU) to alarm związany z brakiem sygnału wideo z kamery.
- (c) Po wybraniu opcji **SEARCH** (SZUKAJ) zostanie wyświetlony ekran przedstawiony na Rys. 64 Ekran listy zdarzeń 64. Przedstawia on wszystkie zdarzenia z jednego dnia.
- (d) Za pomocą strzałek w górę/dół ▲ ▼ i przycisku **ENTER** na pilocie można wybrać zdarzenie (**E**) lub alarm (**A**). Wtedy w kolumnie **SEL** (WYBÓR) pojawi się symbol **X**.
- (e) W kolumnie **TYPE** (TYP) znajduje się informacja, czy pozycja jest zdarzeniem czy alarmem. Kolumna **NAME** (NAZWA) informuje o typie zdarzenia. W powyższym przykładzie są widoczne zdarzenia wykrycia ruchu (**MD**), utraty sygnału wideo (**VL**) oraz przyspieszenia (**SHK**).
- (f) Dodatkowo dla zdarzenia są dostępne **DATE** (DATA) oraz **TIME** (GODZINA), a czerwona litera **R** w kolumnie **REC** (NAGRYWANIE) informuje, czy ze zdarzeniem jest skojarzone nagranie. Więcej szczegółowych informacji o znaczeniu wartości pola **NAME** (NAZWA) dla zdarzenia zawiera 13.5 Tabela zdarzeń.
- (g) Strony można przeglądać za pomocą czterech przycisków. Przyciski **FIRST** (PIERWSZA) oraz **LAST** (OSTATNIA) umożliwiają przejście odpowiednio do pierwszego oraz do ostatniego wpisu. Przyciski **PGUP** (STRONA W GÓRĘ) oraz **PGDOWN** (STRONA W DÓŁ) pozwalają użytkownikom przewijać strony w górę oraz w dół.
- (h) Opcja **REV** (ODWRÓC) przydaje się do odwrócenia zaznaczenia wpisów na jednej stronie. Jej włączenie spowoduje anulowanie wyboru komórek oznaczonych symbolem **X** i wybranie komórek, które nie były wybrane.

5.2.1 Eksportowanie plików dziennika

Są dostępne dwa typy funkcji eksportowania:

- **EX LOG** (DZIENNIK ZEWNĘTRZNY) pozwala eksportować wybrane wpisy (Rys. 64 Ekran listy zdarzeń 64) na pamięć USB podłączoną z przodu rejestratora MDR w formie pliku dziennika, który jest zapisywany w folderze zawierającym nagrania z tego samego dnia. Ścieżka do tego pliku ma format `\\MDVR-X05\UUUUU\RRRR-MM-DD\log\event`, a sam plik można odczytać w aplikacji Notatnik™.
- **EXPORT** (EKSPORTUJ) pozwala eksportować wybrane pliki wideo zdarzeń/alarmów (Rys. 64 Ekran listy zdarzeń 64) na pamięć USB.

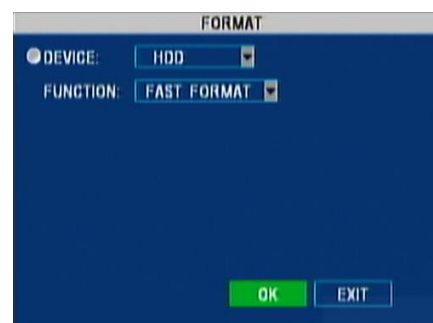
Uwaga: Należy się upewnić, że obok wybranego zdarzenia znajduje się czerwona litera R, gdyż w przeciwnym razie zostanie wyświetlony komunikat o błędzie informujący, że brakuje skojarzonego pliku wideo.

6 Różne funkcje

W tym rozdziale opisano funkcje, które nie są często używane, ale dostarczają ważnych informacji o konfiguracji i procedurach diagnostyki.

6.1 Formatowanie dysku twardego i karty SD

- (a) Należy wybrać kolejno opcje **Settings** (Ustawienia) → **System** (System) → **Format** (Formatowanie), aby wyświetlić Rys. 65 Ekran formatowania 65. Urządzenia, które można sformatować, są następujące:
- **HDD** (DYSK TWARDEY) — główny nośnik przechowywania danych.
 - **USB** (PAMIĘĆ USB) — jeśli z przodu rejestratora MDR jest podłączona pamięć USB.
 - **MIRROR SD** (LUSTRZANA SD) — wbudowana karta SD lub obudowa ognioodporna (akcesorium opcjonalne).
- (b) Dostępne są dwie opcje formatowania: **FAST FORMAT** (SZYBKIE FORMATOWANIE) lub **SLOW FORMAT** (WOLNE FORMATOWANIE).
- (c) Aby sformatować pamięć obudowy ognioodpornej, w opcji **SD CARD TYPE** (TYP KARTY SD) należy wybrać typ zewnętrzny (patrz sekcja 4.1.1 Opcje).



Rys. 65 Ekran formatowania 65

Uwaga: Opcja **SLOW FORMAT** (WOLNE FORMATOWANIE) jest dostępna tylko dla ustawienia **HDD**. W razie jej wybrania program zanalizuje dysk pod kątem występowania uszkodzonych sektorów i podejmie próbę ich naprawy. Jeśli naprawa nie jest możliwa, te sektory nie będą używane w przyszłości, aby zapobiec utracie danych.

- (d) Po sformatowaniu urządzenia rejestrator MDR automatycznie uruchomi się ponownie.

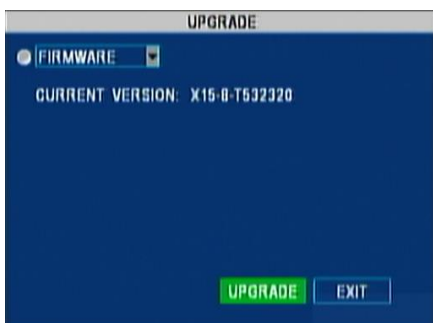
6.2 Uaktualnienie oprogramowania sprzętowego

Istnieją dwa typy oprogramowania, które mogą wymagać uaktualnienia. Są one następujące:

1. OPROGRAMOWANIE SPRZĘTOWE (FIRMWARE) — jest to oprogramowanie związane z menu OSD i ma bezpośredni wpływ na działanie interfejsu użytkownika.
 2. MCU — to oprogramowanie odpowiada za funkcje sprzętowe.
- (a) Podłącz pamięć USB do komputera i w katalogu głównym utwórz folder o nazwie **dvrupgrade**.

Ostrzeżenie: Nie należy podłączać zewnętrznego dysku twardego do przedniego portu USB. Ten port obsługuje tylko dyski flash USB (wyposażone w pamięć flash). Firma Brigade nie będzie odpowiedzialna za nieprawidłowe użytkowanie tego portu.

- (b) Skopiuj pliki MCU lub pliki oprogramowania sprzętowego (lub oba).
- (c) Po podłączeniu pamięci USB z przodu rejestratora MDR wybierz kolejno **Settings** (Ustawienia) → **System** (System) → **Upgrade** (Aktualizacja), co spowoduje wyświetlenie okna przedstawionego na Rys. 66 Ekran aktualizacji 66.



Rys. 66 Ekran aktualizacji 66



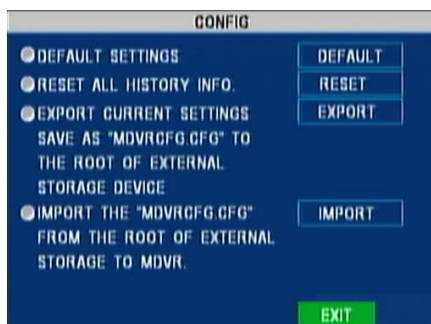
Rys. 67 Komunikat o aktualizacji systemu 67

- (d) Wybierz odpowiedni typ uaktualnienia, jak opisano wyżej, a następnie wybierz polecenie **UPGRADE** (AKTUALIZACJA). Rys. 67 Komunikat o aktualizacji systemu 67 zostanie wyświetlony.
- (e) Po uaktualnieniu nastąpi ponowne uruchomienie rejestratora MDR. Aby sprawdzić, czy oprogramowanie sprzętowe/MCU zostało pomyślnie uaktualnione, naciśnij przycisk **ENTER** na pilocie.

Ostrzeżenie: Należy dopilnować, aby pamięć USB nie została odłączona od rejestratora MDR podczas tego procesu. Rejestrator MDR musi być stale zasilany. Uaktualnianie oprogramowania MCU i sprzętowego to bardzo wrażliwa operacja. Nawet krótkotrwały zanik zasilania może skutkować trwałym uszkodzeniem rejestratora MDR.

6.3 Konfiguracja

Dla modeli 4-kanalowych i 8-kanalowych istnieją różne pliki konfiguracji. W tej sekcji opisano cztery główne funkcje związane z zarządzaniem konfiguracją. Należy wybrać kolejno opcje **Settings** (Ustawienia) → **System** (System) → **Config** (Konfiguracja), aby wyświetlić Rys. 68 Ekran konfiguracji 68.



Rys. 68 Ekran konfiguracji 68

6.3.1 Przywracanie ustawień domyślnych

Ta funkcja służy do przywracania konfiguracji do domyślnych ustawień fabrycznych. Cała bieżąca konfiguracja zostanie utracona z wyjątkiem nagrań wideo i danych historycznych (najwyższa/najniższa temperatura, przebieg itp.). Wybierz przycisk **DEFAULT** (DOMYŚLNE) obok pozycji **DEFAULT SETTINGS** (USTAWIENIA DOMYŚLNE).

6.3.2 Resetowanie danych historycznych

Ta funkcja służy do kasowania istniejących danych związanych z informacjami o pojeździe, takich jak minimalne i maksymalne napięcie, temperatura, przebieg itp.

6.3.3 Eksportowanie bieżących ustawień

W przypadku zamiaru użycia bieżącej konfiguracji pojazdu w kilku innych pojazdach rejestrator MDR udostępnia funkcję „eksportu do pamięci USB” (bieżąca konfiguracja).

Ostrzeżenie: Ustawienia sieciowe i informacje o rejestracji nie są częścią pliku konfiguracji. Aby obsługiwać flotę rejestratorów MDR należy skonfigurować za pomocą tego samego pliku konfiguracji.

- (a) Podłącz **pusztą** pamięć USB do przedniego portu USB rejestratora MDR.

Ostrzeżenie: Nie należy podłączać zewnętrznego dysku twardego do przedniego portu USB. Ten port obsługuje tylko dyski flash USB (wyposażone w pamięć flash). Firma Brigade nie będzie odpowiedzialna za nieprawidłowe użytkowanie tego portu.

- (b) Wybierz przycisk **EXPORT** (EKSPORTUJ) obok pozycji **EXPORT CURRENT SETTINGS** (EKSPORTUJ BIEŻĄCE USTAWIENIA).
- (c) W głównym katalogu pamięci USB zostanie utworzony plik konfiguracji o nazwie MDVRCFG.CFG.

Uwaga: Jeśli w pamięci istnieje już plik konfiguracji o takiej nazwie, zostanie zastąpiony.

6.3.4 Importowanie ustawień z pamięci USB

Ten proces służy do powielania ustawień w celu ich użycia w kilku urządzeniach.

- (a) Podłącz do przedniego portu USB rejestratora MDR pamięć USB, która w katalogu głównym zawiera plik konfiguracji (o nazwie MDVRCFG.CFG).
- (b) Pliki konfiguracji są zależne od liczby kanałów, zatem plik konfiguracji 4-kanałowej nie jest zgodny z 8-kanałowym rejestratorem MDR i na odwrót.
- (c) Wybierz przycisk **IMPORT** (IMPORTUJ) z prawej strony pozycji **IMPORT THE SETTING FILE** (IMPORTUJ PLIK USTAWIENI).
- (d) Ten plik zostanie wczytany do rejestratora MDR, a zaimportowana konfiguracja zostanie zastosowana po automatycznym ponownym uruchomieniu.

6.4 Dziennik systemowy

W tej sekcji opisano cztery główne funkcje związane z dziennikiem systemowym i zrzutami ekranu (patrz sekcje 4.2.2 i 4.2.8). Należy wybrać kolejno opcje **Settings** (Ustawienia) → **System** (System) → **System Log** (Dziennik systemowy), aby wyświetlić Rys. 69 Ekran dziennika systemowego 69.



Rys. 69 Ekran dziennika systemowego 69

6.4.1 Eksportowanie plików dziennika

- (a) Podłącz pamięć USB do portu USB z przodu rejestratora MDR.
- (b) Wybierz przycisk **EXPORT SYSTEM LOG** (EKSPORTUJ DZIENNIK SYSTEMU). Zostanie utworzony folder o nazwie **userlog** zawierający podfoldery odpowiadające identyfikatorowi pojazdu oraz identyfikatorowi urządzenia (patrz sekcja 4.3.3).
- (c) W folderze userlog zostanie zapisany plik tekstowy o nazwie userlog-RRRR-MM-DD-xxxxxxxxx.log. Ten plik można odczytać w dowolnym edytorze tekstu. Zawiera takie informacje, jak czas zalogowania i wylogowania, początek/koniec nagrania, czas zdarzenia, stan modułu GPS oraz czas włączenia/wyłączenia zasilania.
- (d) Pełny opis wszystkich komunikatów znajdujących się w pliku znajduje się w sekcji 13.4 Opis dziennika użytkownika.

6.4.2 Usuwanie plików dziennika systemowego

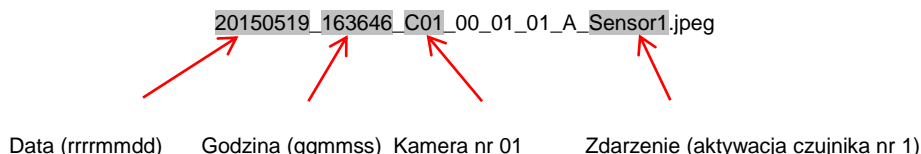
Ta operacja powoduje trwałe usunięcie wszystkich przechowywanych informacji o systemie i uniemożliwia ich odzyskanie.

6.4.3 Eksportowanie zrzutów ekranu

- (a) Podłącz pamięć USB do portu USB z przodu rejestratora MDR.

Ostrzeżenie: Nie należy podłączać zewnętrznego dysku twardego do przedniego portu USB. Ten port obsługuje tylko dyski flash USB (wyposażone w pamięć flash). Firma Brigade nie będzie odpowiedzialna za nieprawidłowe użytkowanie tego portu.

- (b) Wybierz przycisk **EXPORT SNAPSHOTS** (EKSPORT ZRZUTÓW). W głównym katalogu pamięci zostanie utworzony folder o nazwie **snapphoto**, a w nim kolejne podfoldery (o nazwach odzwierciedlających datę w formacie RRRR-MM-DD).
- (c) Zrzuty ekranu ze wszystkich kamer zostaną pobrane do odpowiednich podfolderów i nazwane według daty, godziny oraz zdarzenia, jak pokazano na Rys. 70 Konwencja nazewnictwa zrzutów ekranu 70.



Rys. 70 Konwencja nazewnictwa zrzutów ekranu 70

Informacje o konfiguracjach zdarzeń oraz zrzutów ekranu znajdują się w sekcjach 4.2.2 i 4.2.8.

6.4.4 Usuwanie zrzutów ekranu

Ta operacja powoduje trwałe usunięcie wszystkich przechowywanych zrzutów ekranu aktywowanych zdarzeniami i uniemożliwia ich odzyskanie.

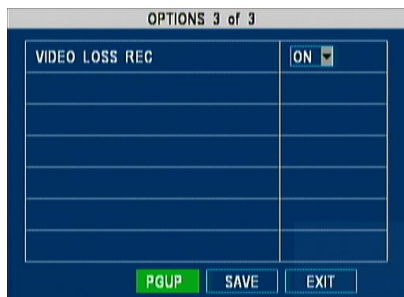
7 Dodatkowe funkcje menu OSD

W tej sekcji opisano sposób używania specjalnych konfiguracji alarmów.

7.1 Alarmy kamery

Uwaga: Wykrywanie martwej strefy nie jest zalecane w przypadku używania kamer z oświetlaczami w podczerwieni.

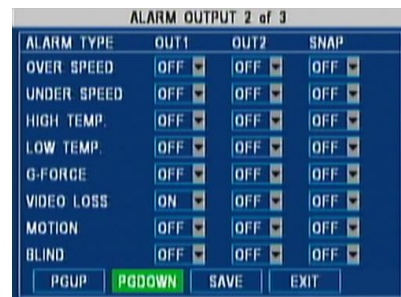
- (a) Z uwzględnieniem sekcji 4.1.1 Opcje, 4.2.6 Wykrywanie ruchu i 4.2.2 Wyjścia alarmu, ekrany pokazane na Rys. 71 Opcje 3 z 3 71, Rys. 72 Ekran ustawień zdarzenia kamery 72 i Rys. 73 Ekran wyjścia alarmu 2 z 3 73 umożliwiają konfigurowanie zachowania w przypadku utraty sygnału wideo i wykrycia martwej strefy.
- (b) **VIDEO LOSS** (UTRATA SYGNAŁU WIDEO) następuje w wyniku nieoczekiwanego/niepożądanego odłączenia jednej z kamer.
- (c) **BLIND DETECTION** (WYKRYCIE MARTWEJ STREFY) następuje w wyniku przypadkowego lub celowego zasłonięcia pola widzenia kamery dużym obiektem. Te dwa alarmy są używane głównie w celu walki z aktami wandalizmu. Aby wykryć wszelkie potencjalne problemy, dobrym pomysłem jest aktywacja funkcji rejestrowania alarmów we wszystkich kamerach.



Rys. 71 Opcje 3 z 3 71



Rys. 72 Ekran ustawień zdarzenia kamery 72



Rys. 73 Ekran wyjścia alarmu 2 z 3 73

- (d) Nagrywanie dla zdarzenia **VIDEO LOSS** (BRAK WIDEO) jest domyślnie włączone (Rys. 71 Opcje 3 z 3 71). Jeśli to nagranie ma być widoczne jako alarmowe, należy włączyć odpowiednią opcję w ustawieniach menu **CAMERA** (KAMERA) (Rys. 72 Ekran ustawień zdarzenia kamery 72). Dodatkowo taki alarm może włączać wyzwalacze wyjścia oraz zrzuty ekranu (Rys. 73 Ekran wyjścia alarmu 2 z 3 73).

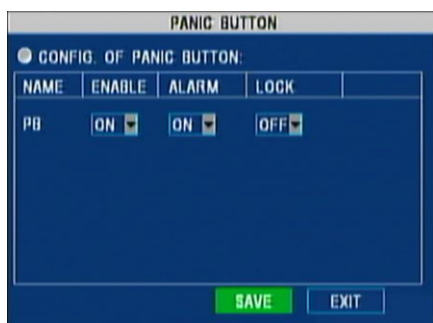
Uwaga: Po wyłączeniu nagrywania dla zdarzenia utraty sygnału rejestrator MDR będzie nagrywał tylko kanały z aktywnym sygnałem wideo.

- (e) W podobny sposób można włączyć funkcję wykrywania martwej strefy oraz ustawić jej czułość za pomocą opcji **B.D. SENSITIVE** (B.D. CZUŁOŚĆ), gdzie 1 to najwyższa czułość, a 4 to najniższa czułość (Rys. 72 Ekran ustawień zdarzenia kamery 72).

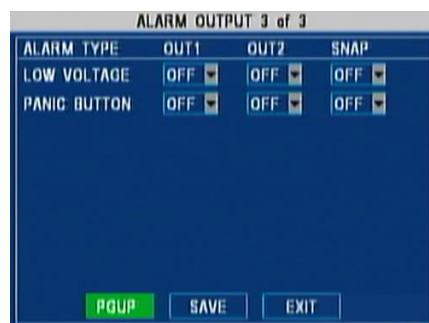
7.1.1 Przycisk paniki

Przycisk paniki to czerwony przycisk znajdujący się na opcjonalnym panelu zdalnego sterowania i obserwacji stanu (opcjonalnie).

- (a) Przytrzymując ten przycisk wciśnięty dłużej niż 2 sekundy, można aktywować alarm, jak pokazano na Rys. 74 Ustawienia przycisku paniki 74.
- (b) Wybierz kolejno opcje **Settings** (Ustawienia) → **Event** (Zdarzenie) → **Panic Button** (Przycisk paniki), aby wyłączyć tę funkcję. Alternatywnie można dodać opcję **LOCK** (BLOKADA) — patrz opis funkcji LOCKED FILE RETENTION (PRZECHOWYWANIE ZABLOKOWANYCH PLIKÓW) w sekcji 4.1.1 Opcje.



Rys. 74 Ustawienia przycisku paniki 74



Rys. 75 Ekran wyjścia alarmu 3 z 3 75

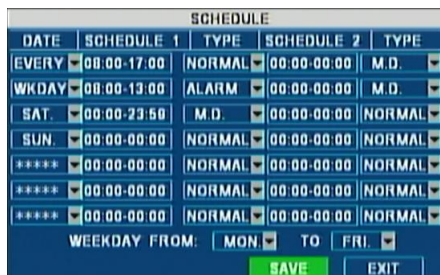
- (c) Należy wybrać kolejno opcje **Settings** (Ustawienia) → **Event** (Zdarzenie) → **Alarm Output** (Wyjście alarmu), jak opisano w sekcji 4.2.2, aby skonfigurować wyzwalacze wyjścia i zrzuty ekranu (Rys. 75 Ekran wyjścia alarmu 3 z 3 75).

7.2 Język

- (a) Przejdź do **Settings** (Ustawienia) → **Peripheral** (Peryferia) → **Language Setting** (Ustawienia języka), aby zmienić język z domyślnego j. angielskiego na jedną z poniższych opcji:
- Rosyjski (Russian)
 - Hiszpański (Spanish)
 - Polski (Polish)
 - Portugalski (Portuguese)
 - Turecki (Turkish)
- (b) Po wybraniu języka naciśnij przycisk **SAVE** (ZAPISZ), a następnie zamknij menu OSD.
- (c) Urządzenie ponownie się uruchomi w celu uaktywnienia nowego języka menu OSD.

7.3 Nagrywanie zaplanowane

- (a) Zegar/Zapłon i zegar — funkcja automatycznego włączania umożliwi działanie tej opcji tylko w godzinach ustawionego automatycznego włączania. Jeśli harmonogram nagrywania zostanie ustalony poza godzinami automatycznego włączania, rejestrator MDR nie zostanie włączony (dotyczy tylko trybu nagrywania zaplanowanego).
- (b) Wybierz kolejno opcje **Settings** (Ustawienia) → **Record** (Nagrywanie) → **Schedule** (Harmonogram), aby skonfigurować maksymalnie 7 x 2 kombinacji zaplanowanych nagrań:



Rys. 76 Ekran ustawień harmonogramu 76

Uwaga: Należy się upewnić, że dla opcji **ON/OFF TYPE** (TYP WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA) ustawiono wartość **TIMER** (ZEGAR) lub **IGNITION OR TIMER** (ZAPŁON LUB ZEGAR), jak opisano w sekcji 4.3.2 **ON/OFF TYPE** (TYP WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA). Umożliwi to wybranie godziny uruchomienia oraz wyłączenia rejestratora MDR. Inną możliwością jest użycie opcji **AUTO BOOT UP ON SCHEDULE** (AUTOMATYCZNE WŁĄCZENIE WG HARMONOGRAMU). Należy się również upewnić, że opcja **RECORD MODE** (TRYB NAGRYWANIA) ma wartość **TIMER** (ZEGAR), jak opisano w sekcji 4.1.1 **RECORD MODE** (TRYB NAGRYWANIA).

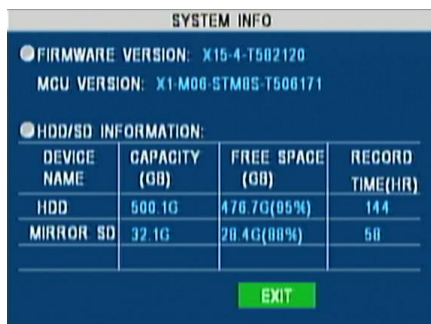
- (c) Rys. 76 Ekran ustawień harmonogramu 76 przedstawia przykład harmonogramu, w którym użyto tylko 3 z 7 opcji. W tym przypadku dzień roboczy (**WKD**) jest definiowany jako dzień od poniedziałku do piątku.
- (d) Pierwszy wiersz określa, że podczas dni roboczych zwykle nagrywanie jest aktywowane między godzinami 8:00 i 17:00, natomiast w pozostałym czasie nagrywanie jest aktywowane zdarzeniem wykrycia ruchu.
- (e) Drugi wiersz określa, że w sobotę między godzinami 8:00 a 13:00 nagrywanie jest aktywowane wyłącznie alarmami, natomiast w pozostałym czasie nagrywanie jest aktywowane zdarzeniem wykrycia ruchu.
- (f) Trzeci wiersz określa, że przez całą niedzielę nagrywanie jest aktywowane wyłącznie zdarzeniem wykrycia ruchu. Więcej informacji — patrz 4.2.6 Wykrywanie ruchu.

7.4 Menu informacji

W tej sekcji opisano zawartość następujących grup informacji.

7.4.1 Informacje systemowe

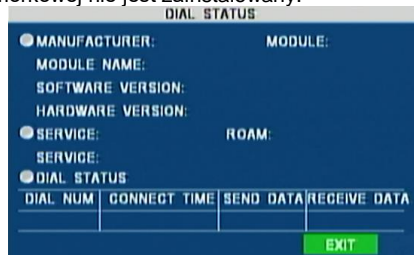
- (a) Wybierz kolejno opcje **Information** (Informacje) → **System**, aby wyświetlić informacje o wersjach oprogramowania sprzętowego/MCU oraz nośniku pamięci masowej.
- (b) Informacje o oprogramowaniu sprzętowym/MCU można również wyświetlić, naciskając przycisk **ENTER** na pilocie.
- (c) Sekcja nośnika pamięci masowej informuje o szacowanym **pozostałym** czasie nagrywania. Rys. 77 Informacje systemowe 77 przedstawia przykład:



Rys. 77 Informacje systemowe 77

7.4.2 Status wybierania

- (a) Wybierz kolejno opcje **Information** (Informacje) → **Dial Status** (Status wybierania), aby wyświetlić informacje na temat modułu sieci komórkowej i statusu karty SIM.
- (b) Rys. 78 Ekran informacji o statusie wybierania 78 jest wypełniony informacjami na podstawie modelu rejestratora MDR.
- (c) Pola te pozostaną puste, jeśli moduł sieci komórkowej nie jest zainstalowany.



Rys. 78 Ekran informacji o statusie wybierania 78

7.4.3 Historia

- (d) Wybierz kolejno opcje **Information** (Informacje) → **History** (Historia), aby wyświetlić informacje dotyczące prędkości, przyspieszenia, napięcia i temperatury.
- (e) Rys. 79 Ekran informacji o historii 1 z 3 79 przedstawia pierwszą stronę informacji o prędkości i całkowitym przebiegu.

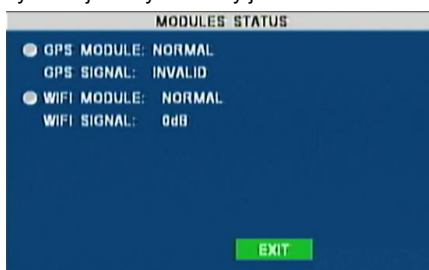


Rys. 79 Ekran informacji o historii 1 z 3 79

- (f) Informacja o najwyższej prędkości zawiera datę i godzinę zdarzenia.
- (g) Całkowity przebieg jest obliczany przez dodanie bieżącego przebiegu do przebiegu pojazdu w momencie zamontowania rejestratora MDR — patrz sekcja 4.2.3 **CURRENT MILEAGE** (BIEŻĄCY PRZEBIEG).
- (h) Aby zresetować te wartości, użyj przycisku **CLEAR** (SKASUJ).

7.4.4 Moduł

- (a) Wybierz kolejno opcje **Information** (Informacje) → **Module** (Moduł), aby wyświetlić status modułu GPS. Rys. 80 Ekran statusu modułu 80 zawiera informacje o sile odbieranego sygnału oraz o stanie urządzenia (praca prawidłowa lub nieprawidłowa).
- (b) W zależności od modułu rejestratora MDR, w tym miejscu wyświetlany jest status modułu i siła sygnału Wi-Fi.



Rys. 80 Ekran statusu modułu 80

8 MDR-Dashboard 2.0

Program MDR-Dashboard 2.0 jest używany do zaawansowanych operacji lokalnego odtwarzania, analizy, przycinania, śledzenia GPS oraz do wyświetlania informacji o pojeździe, zdarzeniach i dzienniku. Odtwarzanie z urządzeń zdalnych i serwera jest możliwe w przypadku modeli rejestratorów MDR wyposażonych w moduł 3G i/lub Wi-Fi. Oferuje następujące funkcje:

- Podgląd w czasie rzeczywistym (zależnie od modelu)
- Monitorowanie wielu pojazdów (zależnie od modelu)
- Odtwarzanie danych wideo z serwera (zależnie od modelu) i lokalnych
- Przycinanie i pobieranie danych
- Zarządzanie materiałami dowodowymi (zależnie od modelu)
- Harmonogram automatycznego pobierania (zależnie od modelu)
- Podstawowe zarządzanie danymi
- Centrum alarmów (zależnie od modelu)

Umożliwia eksportowanie klipów wideo na trzy różne sposoby:

- **STANDARD** — format macierzysty (można go odczytać wyłącznie w programie MDR-Dashboard 2.0 i odtwarzaczu MDR-Player 2.0)
- **EXPORT (EKSPORT)** — plik wykonywalny zawierający osadzoną wersję odtwarzacza MDR-Player 2.0
- **AVI** — rodzajowy format wideo stosowany w branży (bez metadanych)

Poza możliwością eksportu i wyświetlenia zdarzenia/dziennika, program MDR-Dashboard 2.0 umożliwia bezpośrednie odczytywanie danych z modułu MCU (Moduł przenośnej obudowy) lub z wewnętrznej karty SD. Te funkcje nie są dostępne w odtwarzaczu MDR-Player 2.0.

8.1 Wymagania systemowe dotyczące komputera

System wymaga komputera osobistego wyposażonego w gniazdo USB 2.0 typu A, które umożliwi podłączenie modułu MCU do komputera PC. Przewód USB ze standardową wtyczką USB typu A i typu B jest dostarczany wraz z modułem MDR. Program MDR-Dashboard 2.0 jest zgodny z systemami operacyjnymi Microsoft™ Windows™ 7, 8.x (wersje 32-bitowe i 64-bitowe) i Windows 10.

Uwaga: Aby korzystać z funkcji map, wymagane jest połączenie internetowe.

Wymagania minimalne programu MDR-Dashboard 2.0:

KOMPONENT	WYMAGANIA MINIMALNE
Procesor	Intel i3-3220 (3,30 GHz) lub szybszy
Pamięć	4 GB
System operacyjny	Windows 7 SP1, Windows 8 lub Windows 10
Przeglądarka internetowa	Internet Explorer 10
Karta graficzna	Niezależna karta graficzna
Oprogramowanie	Flash Player (aktualne)
Rozdzielczość	1280 x 760 (co najmniej)
Pamięć RAM	2 GB

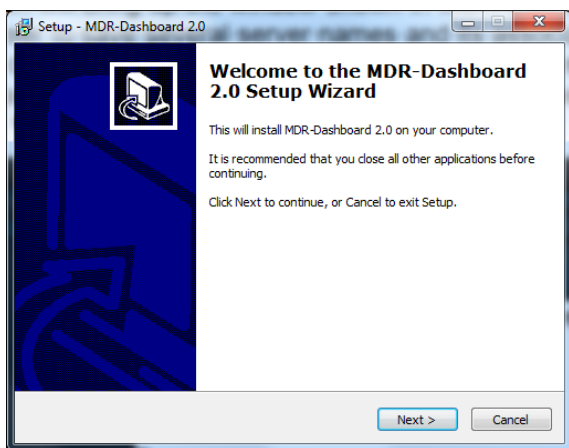
8.2 Instalowanie programu MDR-Dashboard 2.0

- Tę operację wykonuje się na komputerze klienckim. Kliknij dwukrotnie plik instalacyjny pokazany na Rys. 81 Ikona programu MDR-Dashboard 2.0 81.
- Może zostać wyświetlony komunikat ostrzegawczy, który można zignorować. Oprogramowanie jest sprawdzone pod kątem braku wirusów. Kliknij przycisk **RUN** (URUCHOM).

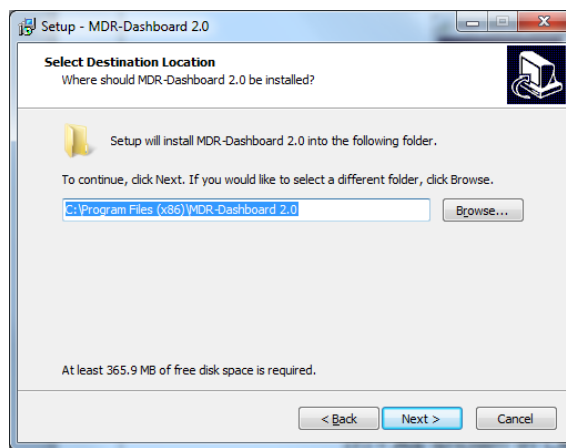
 MDR-Dashboard 2.0 Setup

Rys. 81 Ikona programu MDR-Dashboard 2.0 81

- Zostanie wyświetlone okno kreatora instalacji. Kliknij przycisk **NEXT** (DALEJ), aby rozpocząć instalację.
- Użytkownik może skonfigurować lokalizację docelową (jeśli jest wystarczająco dużo wolnego miejsca na dysku), jak pokazano na Rys. 83 Lokalizacja programu MDR-Dashboard 2.0 83. **NIE** zaleca się zmiany lokalizacji domyślnej.

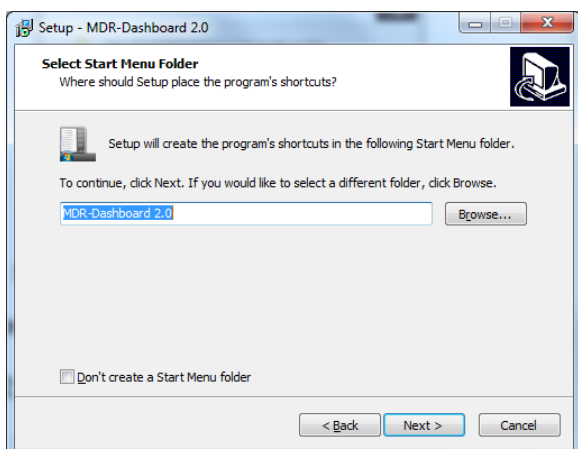


Rys. 82 Instalator programu MDR-Dashboard 2.0 82

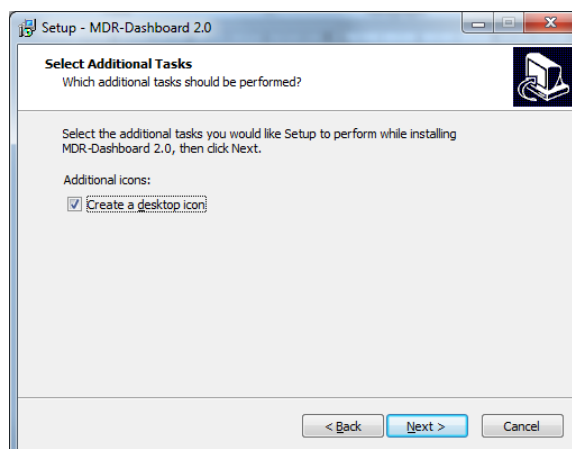


Rys. 83 Lokalizacja programu MDR-Dashboard 2.0 83

- Użytkownik może wybrać, czy ma zostać utworzony folder w menu Start, jak pokazano na Rys. 84 Folder programu MDR-Dashboard 2.0 w menu Start 84.
- Zgodnie z Rys. 85 Ikona programu MDR-Dashboard 2.0 85, użytkownik może wybrać, czy należy utworzyć ikonę programu na pulpicie.

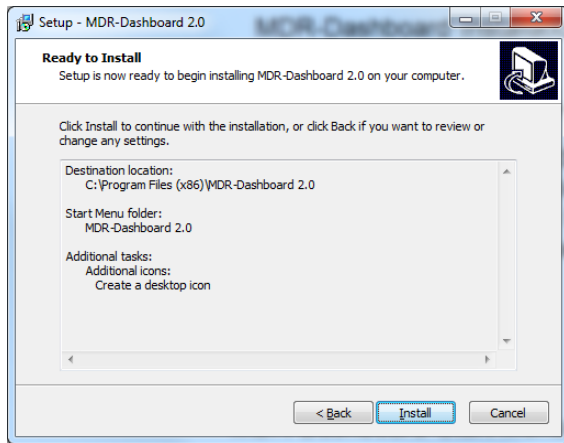


Rys. 84 Folder programu MDR-Dashboard 2.0 w menu Start 84

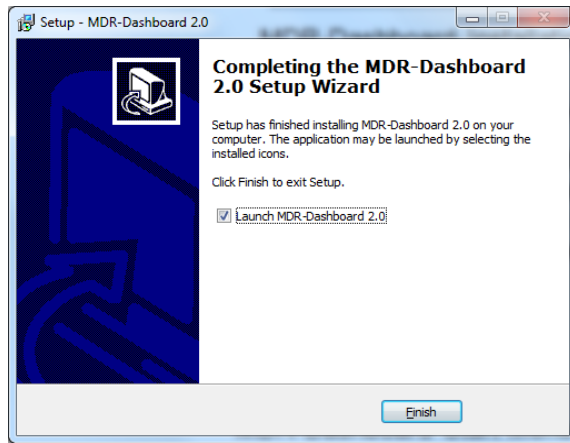


Rys. 85 Ikona programu MDR-Dashboard 2.0 85

- Po kliknięciu przycisku **Next** (Dalej) w następnym oknie będzie możliwość rozpoczęcia procesu instalacji. Pokazano to na Rys. 86 Instalacja programu MDR-Dashboard 2.0 86.
- Rys. 87 Etap uruchomienia programu MDR-Dashboard 2.0 87 przedstawia ostatnie okno, w którym można zdecydować, czy uruchomić oprogramowanie. Zaznacz pole wyboru i kliknij przycisk **Finish** (Zakończ).



Rys. 86 Instalacja programu MDR-Dashboard 2.0 86



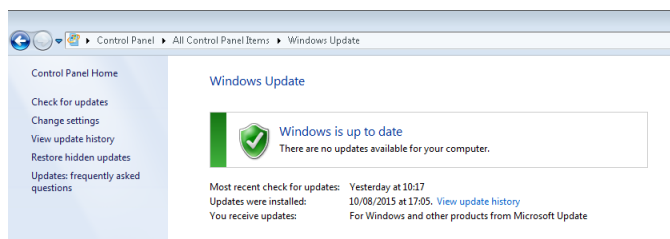
Rys. 87 Etap uruchomienia programu MDR-Dashboard 2.0 87

8.3 Podłączanie modułu MCU do komputera

8.3.1 Procedura przed podłączeniem (zalecana)

Jeśli połączenie internetowe jest dostępne, użytkownik może postępować zgodnie z procedurą poniżej.

- a) Uruchom rozszerzenie **Windows Update**, aby pobrać najnowszą bazę danych dostępnych sterowników.
- (i) Komputer musi być aktualny zgodnie z informacją rozszerzenia **Windows Update**. Wybierz **Panel sterowania**, a następnie kliknij opcję **Windows Update**, aby potwierdzić wybór. Patrz Rys. 88 Komunikat o aktualizacji systemu 88.

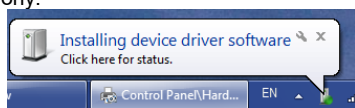


Rys. 88 Komunikat o aktualizacji systemu 88

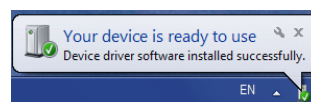
8.3.2 Procedura podłączenia modułu MCU (wymagana)

Aby prawidłowo uruchomić moduł MCU w komputerze, użytkownik musi wykonać procedurę przedstawioną poniżej.

- a) Podłącz złącze USB-B do portu USB modułu MCU.
- b) Podłącz złącze USB-A (dane i zasilanie) do portu USB komputera. Rys. 89 Instalowanie sterownika urządzenia 89 zostanie wyświetlony.



Rys. 89 Instalowanie sterownika urządzenia 89



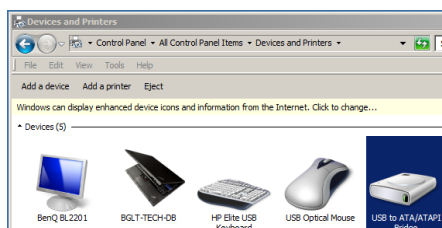
Rys. 90 Zainstalowano sterownik urządzenia 90

- c) Wyświetlenie komunikatu przedstawionego na Rys. 90 Zainstalowano sterownik urządzenia 90 oznacza, że pomyślnie zainstalowano dwa sterowniki i urządzenie.
- d) Użytkownik może teraz uruchomić program MDR-Dashboard 2.0 i zostanie również wyświetlony dysk twardy.

Ostrzeżenie: Przedwczesne odłączenie przewodu USB-A modułu MCU od komputera (podczas procesu instalowania sterowników) spowoduje, że ten proces zostanie zakończony niepowodzeniem. Spowoduje to również brak pojawienia się dysku twardego w programie MDR-Dashboard 2.0.

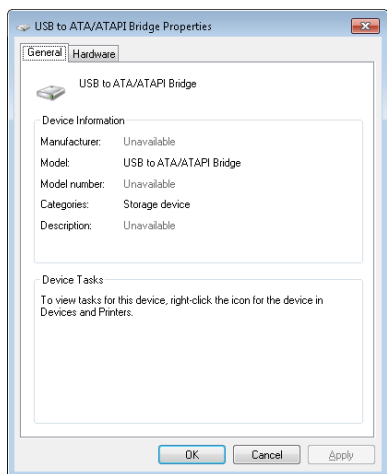
8.3.3 Potwierdzenie połączenia

- a) Otwórz **Panel sterowania**.
- b) Przejdź do rozszerzenia **Urządzenia i drukarki**— urządzenie **USB to ATA/ATAPI Bridge** (Mostek USB do ATA/ATAPI) powinno być wyświetlone, jak pokazano na Rys. 91 Urządzenia i drukarki 91 poniżej.

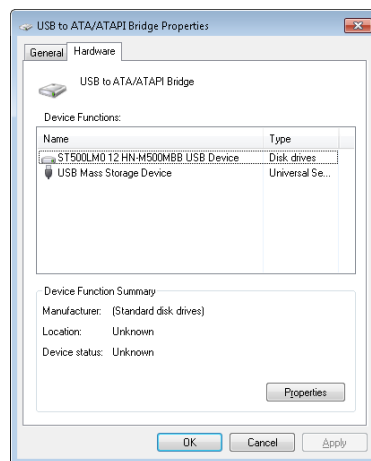


Rys. 91 Urządzenia i drukarki 91

- c) Wyświetl wszystkie sterowniki powiązane z tym urządzeniem, kliknij prawym przyciskiem ikonę **USB to ATA/ATAPI Bridge** (Mostek USB do ATA/ATAPI), a następnie wybierz polecenie **Właściwości**.
- d) *Rys. 92 Właściwości ogólne 92* zostanie wyświetlony z kartami **General** (Ogólne) i **Hardware** (Sprzęt).
- e) W obszarze **Hardware (Sprzęt)** muszą być wyświetlone dwa sterowniki — jeden reprezentuje interfejs USB, a drugi — dysk twardy. Patrz *Rys. 93 Właściwości sprzętu 93*.



Rys. 92 Właściwości ogólne 92

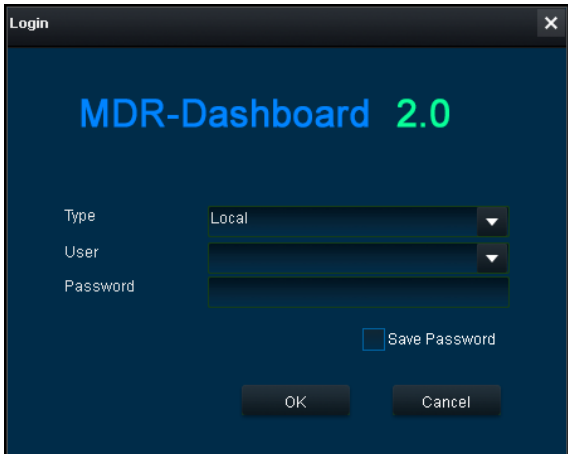


Rys. 93 Właściwości sprzętu 93

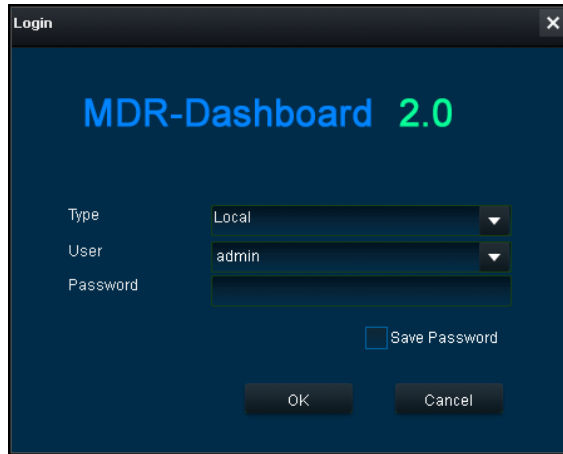
Uwaga: W przypadku niepowodzenia konieczne jest ręczne usunięcie sterowników i ponowne uruchomienie komputera. W razie potrzeby należy skontaktować się z firmą Brigade.

8.4 Wczytywanie danych z dysku twardego/karty SD

- (a) Kliknij prawym przyciskiem myszy skrót do programu MDR-Dashboard 2.0 i wybierz polecenie **RUN AS ADMINISTRATOR** (URUCHOM JAKO ADMINISTRATOR).
- (b) Po uruchomieniu programu MDR-Dashboard 2.0 (Uruchom jako administrator) należy wybrać ustawienie **LOCAL**, jak przestawiono na *Rys. 94 Logowanie w trybie lokalnym 94*.
- (c) Typ **MDR SERVER** jest używany w przypadku bezprzewodowych modeli rejestratorów MDR (wymagana instalacja programu MDR Server).
- (d) Domyślna nazwa użytkownika to **admin**, a domyślne hasło należy **pozostawić puste**.
- (e) Po wpisaniu nazwy użytkownika kliknij przycisk **OK**. Patrz *Rys. 95 Szczegóły logowania w trybie lokalnym 95*.



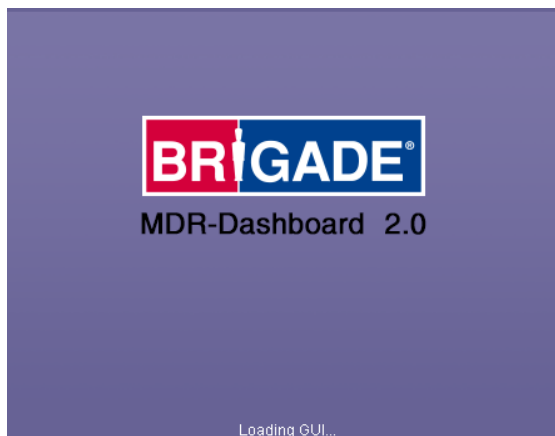
Rys. 94 Logowanie w trybie lokalnym 94



Rys. 95 Szczegóły logowania w trybie lokalnym 95

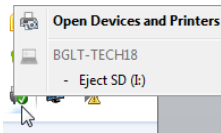
- (f) W programie zostanie wyświetlony ekran ładowania, jak pokazano na *Rys. 96 Ekran ładowania 96*.
- (g) Ten proces umożliwia użytkownikowi wczytanie zawartości podłączonego modułu dysku twardego (za pomocą przewodu USB) lub nagrywania lustrzanego z wewnętrznej/zewnętrznej karty SD.
- (h) Odczyt tych urządzeń pamięci masowej może być powolny i zależy od ilości zapisanych danych i prędkości interfejsu.

Uwaga: Dysk twardy może być podłączany na gorąco, zatem można go odłączyć i ponownie podłączać. Kart SD **nie** można podłączać na gorąco. Aby w bezpieczny sposób wyciągnąć kartę SD, kliknij ikonę Bezpiecznego usuwania, znajdującą się na dole paska systemu Windows™ (patrz *Rys. 97 Wyszukiwanie karty SD 97* i *Rys. 98 Anulowanie formatowania dysku 98*).

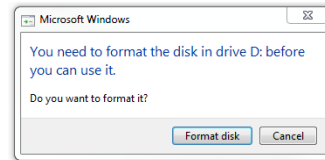


Rys. 96 Ekran ładowania 96


Ostrzeżenie: Karty SD, po umieszczeniu w czytniku kart SD, mogą zażądać ich formatowania w systemie Windows™, jak pokazano poniżej (po prawej). Kliknij przycisk Cancel (Anuluj).



Rys. 97 Wyszukiwanie karty SD 97



Rys. 98 Anulowanie formatowania dysku 98

- (i) Należy podłączyć moduł MCU zawierający dysk twardy do komputera lokalnego. Należy w tym celu użyć dostarczonego przewodu USB-B. Jeśli moduł MCU nie zostanie włączony, podłącz oba przewody USB-B. Jeśli moduł MCU nadal nie działa, spróbuj podłączyć go do innego portu USB.
- (j) Po uruchomieniu modułu MCU kliknij ikonę odświeżania ; pojazd zostanie wyświetlony w kolorze zielonym, co oznacza, że jest gotowy do przeglądania.
- (k) Liczba modułów MCU podłączonych do komputera będzie wyświetlana w polu **HDD COUNT** (Liczba dysków twardych). Patrz Rys. 99 Liczba dysków twardych 99.



Rys. 99 Liczba dysków twardych 99

8.5 Tryb lokalny programu MDR-Dashboard 2.0



Rys. 100 Interfejs użytkownika programu MDR-Dashboard 2.0 100

Interfejs użytkownika programu MDR-Dashboard 2.0 został podzielony na kilka obszarów oznaczonych liczbami, jak przedstawiono na Rys. 100 Interfejs użytkownika programu MDR-Dashboard 2.0 100:

1. Dostęp do źródła danych (Rys. 120 Źródło danych 120)
2. Panel wykresów
3. Panel sterujący
4. Odtwarzanie nośników
5. Mapa
6. Informacje podstawowe



Każdy z powyższych obszarów omówiono szczegółowo w kolejnych sekcjach. Podczas odtwarzania użytkownik może zmieniać powiększenie na osi czasu, używając przycisków +/- lub kółka myszy. Położenie niebieskiej pionowej linii można zmieniać w celu wybrania odpowiedniego czasu, przeciągając ją lub bezpośrednio klikając oś czasu.

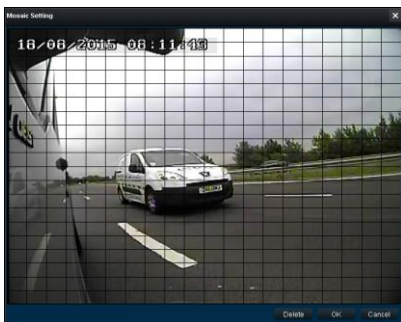


8.5.1 Informacje o kanale

Informacje o rozdzielczości, liczbie klatek i prędkości strumieniowej transmisji danych są wyświetlane w każdym z 4 lub 8 kwadrantów — tylko w widoku pełnoekranowym (obszar 4). W lewym górnym narożniku każdego obrazu użytkownik może zobaczyć numer kanału programu MDR-Dashboard wraz z numerem firmy, numerem pojazdu i numerem kanału rejestratora MDR (w przykładzie poniżej). Kamera 1 wyświetla następujące informacje: „4 3-3 - 4”.



- (a) Dostęp do trybu pełnoekranowego jednego kanału można uzyskać, dwukrotnie klikając żądany kanał. Aby opuścić tryb pełnoekranowy, wystarczy ponownie podwójnie kliknąć.
- (b) Odtwarzanie dźwięku jest ograniczone do jednego kanału w tym samym czasie. Jedno kliknięcie kanału zapewnia dostęp do strumienia dźwięku — zielone obramowanie stanowi potwierdzenie uzyskania dostępu do bieżącego strumienia dźwięku.
- (c) Każdy kanał kamery ma dwie dodatkowe funkcje: **BLUR** (ROZMYCIE)  i **ZOOM** (POWIĘKSZENIE) .
- (d) Użytkownicy mogą używać rozmycia do tworzenia mozaiki pikseli na obszarze, który ma być nieczytelny podczas odtwarzania wideo. Patrz Rys. 102 Tworzenie mozaiki w celu rozmycia 102, Rys. 103 Ustawianie obszaru rozmycia 103 i Rys. 104 Włączone rozmycie 104.
- (e) Opcję **BLUR** (ROZMYCIE) można zastosować do kanału w celu przycięcia segmentu wideo.



Rys. 102 Tworzenie mozaiki w celu rozmycia 102



Rys. 103 Ustawianie obszaru rozmycia 103



Rys. 104 Włączone rozmycie 104



- (f) Funkcja **ZOOM** (POWIĘKSZENIE) służy do utworzenia powiększonego widoku wybranego obszaru z kanału kamery. Kliknij ikonę lupy i wybierz żądany obszar prostokątny. Jest to jedyny obszar, który będzie widoczny podczas odtwarzania. Aby wyjść z tego widoku, kliknij dwukrotnie kanał kamery. Patrz Rys. 105 Wybór obszaru powiększenia 105 i Rys. 106 Obszar powiększenia 106.
- (g) Opcji **ZOOM** (POWIĘKSZENIE) nie można zastosować w przypadku przycinania — ta funkcja umożliwi wyświetlenie krytycznego obszaru w powiększeniu.



Rys. 105 Wybór obszaru powiększenia 105



Rys. 106 Obszar powiększenia 106




- (h)   służą do powiększania i pomniejszania skali czasu. Maksymalny stopień powiększenia wynosi 5 sekund, a maksymalny stopień pomniejszenia wynosi 24 godziny.

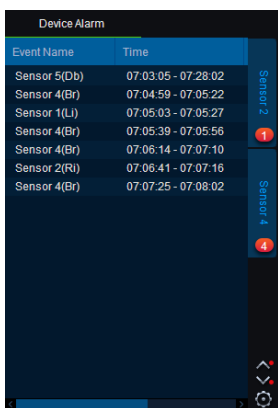
8.5.2 Zdarzenia i wykresy

- (a) Informacje o zdarzeniach można wyświetlić, klikając przycisk **EVENT** (ZDARZENIE), jak pokazano na *Rys. 107 Ustawienia widoku rozszerzonego 107*.



Rys. 107 Ustawienia widoku rozszerzonego 107

- (b) Zdarzenia można także filtrować, klikając poszczególne karty pokazane na *Rys. 108 Informacje o zdarzeniu 108*. Użytkownik może użyć strzałek w celu uzyskania dostępu do różnych opcji kart. Dwukrotne kliknięcie dziennika na liście zdarzeń spowoduje przewinięcie materiału wideo do wskazanego momentu w trybie odtwarzania.
- (c) Ustawienia OSD — dwuznakowe nazwy czujników są wyświetlane w nawiasach na liście zdarzeń. Patrz *Rys. 108 Informacje o zdarzeniu 108*.
- (d) Można również zmienić kolejność zdarzeń na podstawie hierarchii ustalonej przez użytkownika. Kliknij ikonę  (*Rys. 108 Informacje o zdarzeniu 108*), aby uzyskać dostęp i zmienić kolejność. Użyj przycisków   pokazanych na *Rys. 109 Hierarchia zdarzeń 109*.

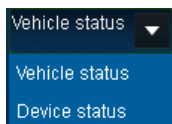


Rys. 108 Informacje o zdarzeniu 108

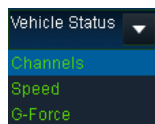


Rys. 109 Hierarchia zdarzeń 109

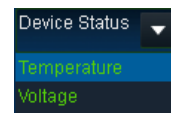
- (e) Patrz *Rys. 108 Informacje o zdarzeniu 108*. Informacje o zdarzeniach obejmują nazwy, czasy i opisy zdarzeń (użyj paska przewijania poziomego, aby je wyświetlić).
- (f) Użytkownicy mogą uzyskiwać dostęp do informacji o pojeździe
- Nagrany wykres danych kanału w funkcji czasu
 - Wykres prędkości w funkcji czasu
 - Wykres danych przyspieszenia w funkcji czasu
- (g) Dwukrotne kliknięcie punktu graficznego spowoduje przejście do tego czasu podczas odtwarzania.
- (h) Kliknij menu rozwijane pokazane na *Rys. 110 Opcje wykresu 110* i wybierz opcję **VEHICLE STATUS** (STAN POJAZDU).
- (i) Po wyświetleniu menu podrzędnego stanu pojazdu pokazanego na *Rys. 111 Menu stanu pojazdu 111* kliknij żądaną opcję, aby wyświetlić dane graficzne.



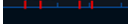
Rys. 110 Opcje wykresu 110

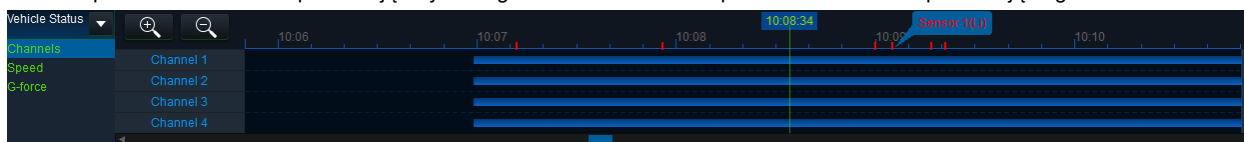


Rys. 111 Menu stanu pojazdu 111



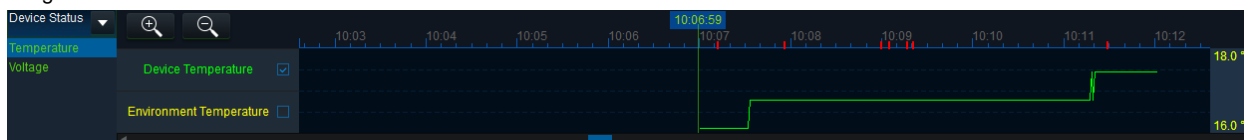
Rys. 112 Status urządzenia 112

- (j) Zdarzenia są wyświetlane w wyraźny sposób z użyciem czerwonych znaczników pionowych  na wszystkich wykresach. Ustawienie wskaźnika myszy nad tymi znacznikami umożliwia uzyskanie dodatkowych informacji — przykład: *Rys. 113 Wykres kanału 113*.
- (k) Niebieskie paski kanału wideo reprezentują zwykle nagrania. Pomarańczowe paski kanału wideo reprezentują nagrania z alarmem.



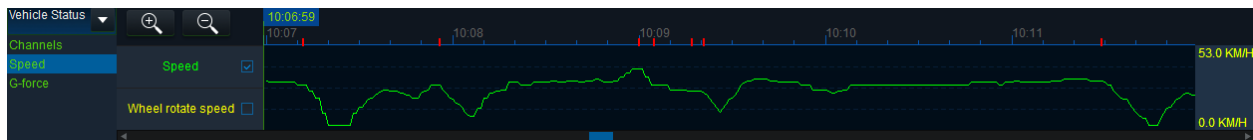
Rys. 113 Wykres kanału 113

- (l) Użytkownicy mogą uzyskiwać dostęp do następujących informacji o urządzeniu:
- Wykres temperatury urządzenia w funkcji czasu — z użyciem wbudowanego czujnika temperatury
 - Wykres środowiska w funkcji czasu — nie jest obecnie obsługiwany
 - Wykres napięcia w funkcji czasu
- (m) Kliknij menu rozwijane pokazane na *Rys. 110 Opcje wykresu 110* i wybierz opcję **DEVICE STATUS** (STAN URZĄDZENIA).
- (n) Po wyświetleniu menu podrzędnego stanu urządzenia pokazanego na *Rys. 112 Status urządzenia 112* kliknij żądaną opcję, aby wyświetlić dane graficzne.



Rys. 114 Wykres temperatury 114

- (o) Prędkość obrotowa kół nie jest obecnie używana.



Rys. 115 Wykres prędkości 115

(p) Przyspieszenie jest wyświetlane na wykresie potrójnym, gdzie linia czerwona, zielona i żółta reprezentuje odpowiednio oś X, Y i Z.



(q) Te pola wyboru można zaznaczyć lub usunąć zaznaczenie w zależności od żądanych informacji graficznych.



(r) Wartości maksymalne i minimalne bieżącego obszaru wykresu są wyświetlane po prawej stronie każdego wykresu.



Rys. 116 Wykres przyspieszenia 116

8.5.3 Informacje podstawowe

Panel informacji podstawowych (Rys. 117 Informacje podstawowe 117) dostarcza informacji na temat wersji oprogramowania sprzętowego/MCU, informacji o rejestracji, śledzeniu pojazdu i samym pojeździe (temperatura i napięcie).

Kliknięcie przycisku **FRAME INFORMATION** (INFORMACJE PODSTAWOWE) powoduje wyświetlenie następujących informacji:

- Wersja oprogramowania sprzętowego
- Wersja modułu MCU
- Nazwa firmy
- Numer pojazdu
- Przyspieszenie
- GPS
- Prędkość
- Satelita
- Dokładność satelity
- Napięcie
- Temperatura



Rys. 117 Informacje podstawowe 117

8.5.4 Status czujników

(a) Dwuznakowe nazwy są wyświetlane w menu OSD, gdzie użytkownik może nadać nazwę każdemu czujnikowi.

(b) W programie MDR-Dashboard 2.0, na dole ekranu informacji podstawowych, wyświetlany jest status wyzwolonych czujników (obszar 6).

Rys. 118 Status czujników 118 przedstawia wyzwolone wejście zapłonu (IGN) i wejście czujnika o nazwie Br (Hamulec).

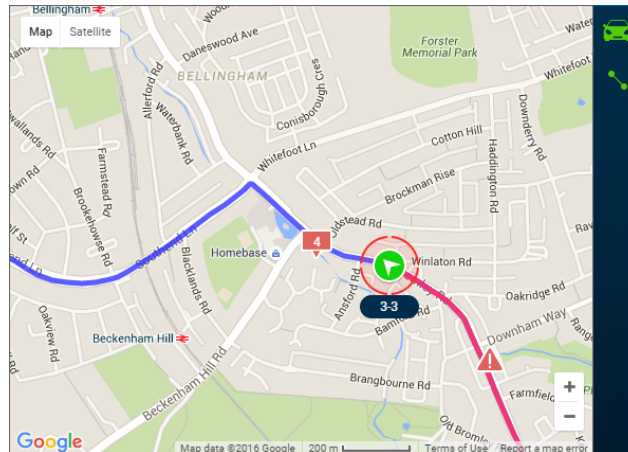
(c) Nie można skonfigurować czujników PB (Przycisk paniki) i IGN (Zapłon).



Rys. 118 Status czujników 118

8.5.5 Śledzenie na mapie


Na mapie (obszar 5) podczas odtwarzania nieustannie odświeżane jest położenie pojazdu z numerem pojazdu (w tym przykładzie 3-3 — patrz także sekcja 4.3.3). Powiększenie mapy można wykonać, używając przycisków +/-.




Rys. 119 Śledzenie na mapie 119

(a) Są dwa ustawienia wyświetlania mapy, które można włączyć/wyłączyć:

- Automatyczne blokowanie mapy na pojeździe
- Pokazywanie/ukrywanie linii


(b) Kliknij przycisk Lock Map (Zablokuj mapę) , aby pojazd był zawsze wyświetlany na środku mapy. Jeśli ta opcja będzie wyłączona, można swobodnie przesuwać mapę, niezależnie od pozycji pojazdu.

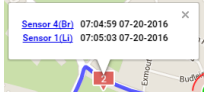
(c) Kliknij przycisk Line (Linia) , aby włączyć lub wyłączyć wyświetlanie śladu trasy pojazdu, zależnie od bieżącego ustawienia. Zaleca się włączenie tej opcji.

Czerwony ślad informuje o pokonanej trasie, a niebieski ślad reprezentuje planowaną trasę pojazdu. Widok satelitarny serwisu Google Maps jest również obsługiwany.

Uwaga: Jako alternatywę, można również wybrać serwis MS Bing maps. Zmiana map wymaga ponownego uruchomienia odtwarzacza MDR-Player 2.0. Po zmianie tego ustawienia zostanie wyświetlony odpowiedni monit.

(d) Symbol niebezpieczeństwa  na mapie wskaże miejsce wyzwolenia alarmu. W przypadku wystąpienia wielu alarmów w krótkim czasie,

na mapie zostanie wyświetlona ramka z liczbą alarmów . Kliknij te ikony, aby uzyskać dostęp do dodatkowych informacji



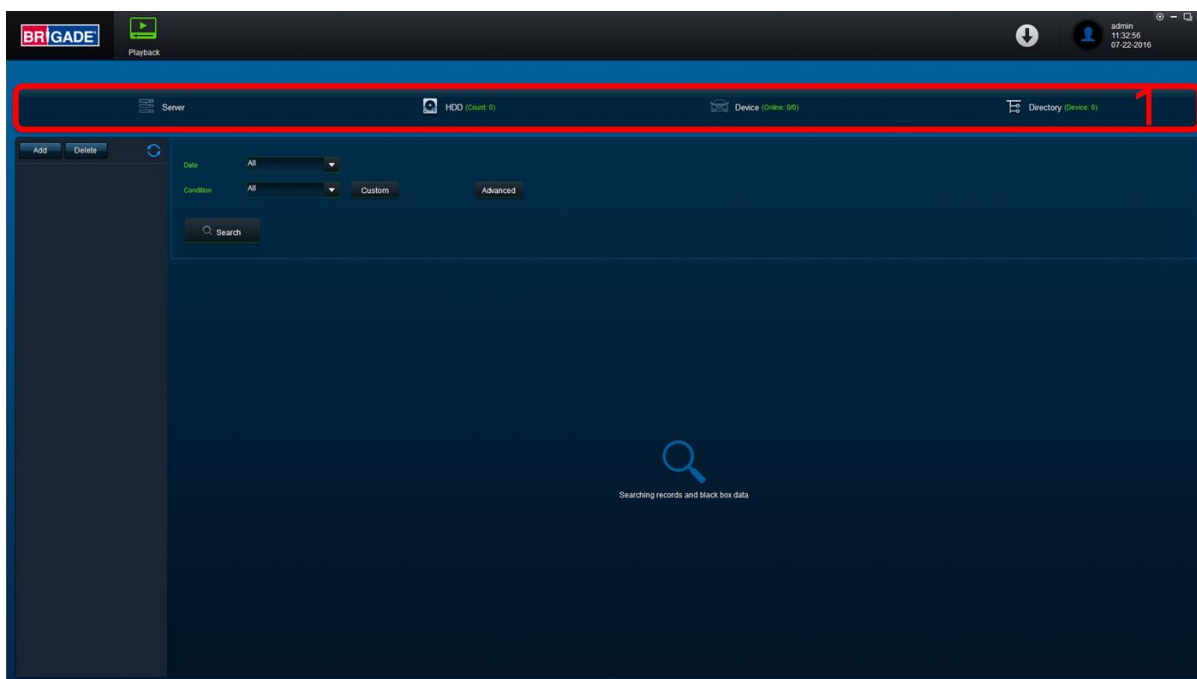
na temat danego alarmu.

(e) Odtwarzanie wideo zostanie wznowione od punktu zdarzenia, jeśli zostało kliknięte.

8.6 Wczytywanie z pamięci USB lub folderu

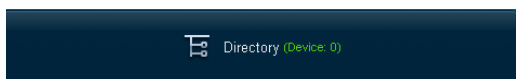
Ta procedura dotyczy nagrań, które zostały wcześniej pobrane z rejestratora MDR i zapisane w pamięci USB lub nagrań ręcznie zapisanych bezpośrednio w komputerze.

- (d) Aby odczytać wyeksportowane pliki, kliknij kartę Directory (Katalog), znajdującą się w obszarze Data Source Access (Dostęp do źródła danych, obszar 1). Patrz Rys. 120 Źródło danych 120.

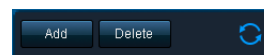


Rys. 120 Źródło danych 120

- (e) Kliknij kartę **DIRECTORY** (KATALOG) jak pokazano na Rys. 121 Karta Directory (Katalog) 121.

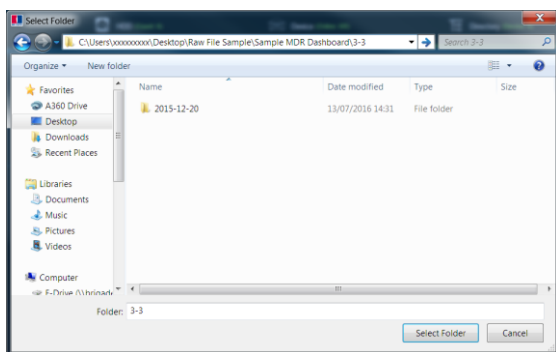


Rys. 121 Karta Directory (Katalog) 121

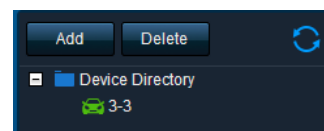


Rys. 122 Dodawanie katalogu 122


- (f) Kliknij przycisk **ADD** (DODAJ), jak pokazano na Rys. 122 Dodawanie katalogu 122. Przejdź do odpowiedniego folderu i kliknij przycisk **SELECT FOLDER** (WYBIERZ FOLDER).
- (g) Spowoduje to wyświetlenie okna dialogowego Eksploratora Windows™ (Rys. 123 Folder programu Eksplorator Windows 123), które umożliwi wybranie folderu z nagraniami. Wybierz nazwę pojazdu z rejestratorem MDR — w tym przykładzie jest to 3-3.
- (h) Po pomyślnym wczytaniu folderu zostanie on wyświetlony, jak pokazano na Rys. 124 Katalog urządzenia 124.

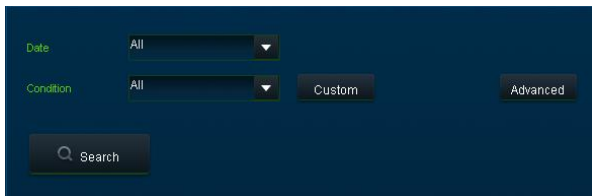


Rys. 123 Folder programu Eksplorator Windows 123

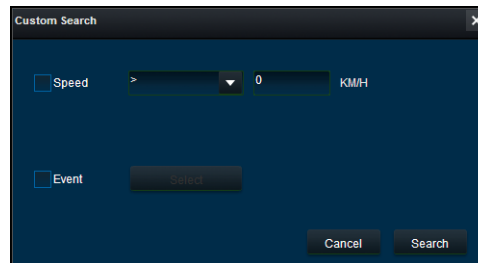


Rys. 124 Katalog urządzenia 124

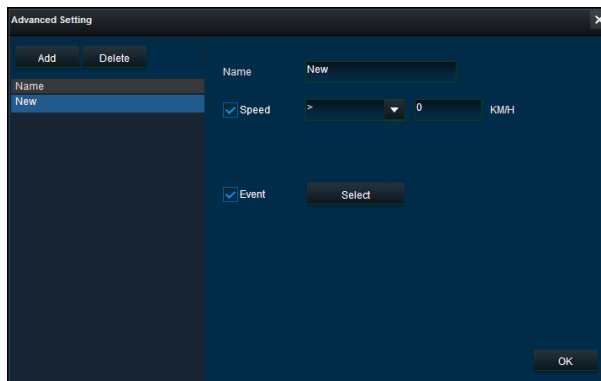
- (i) Jeśli wcześniej określono katalog, kliknij ikonę odświeżania , aby wyświetlić ten katalog. Bez niej on miał zieloną ikonę wskazującą, że można go przeglądać.
- (j) Kliknij dwukrotnie ikonę pojazdu. Spowoduje to wyświetlenie **WSZYSTKICH** zdarzeń z kalendarza. Typowy przykład kalendarza przedstawiono na Rys. 128 Kalendarz dysku twardego 128.
- (k) Katalog będzie teraz widoczny w panelu po lewej stronie, jak pokazano na Rys. 124 Katalog urządzenia 124.
- (l) Można określić wiele katalogów. Można przeszukiwać katalogi. Patrz Rys. 125 Przeszukiwanie katalogu 125. Możliwe jest skonfigurowanie wyszukiwań niestandardowych (opcja Custom) i zaawansowanych (opcja Advanced). Patrz Rys. 123 Folder programu Eksplorator Windows 123 i Rys. 127 Ustawienia przeszukiwania zaawansowanego 127.



Rys. 125 Przeszukiwanie katalogu 125



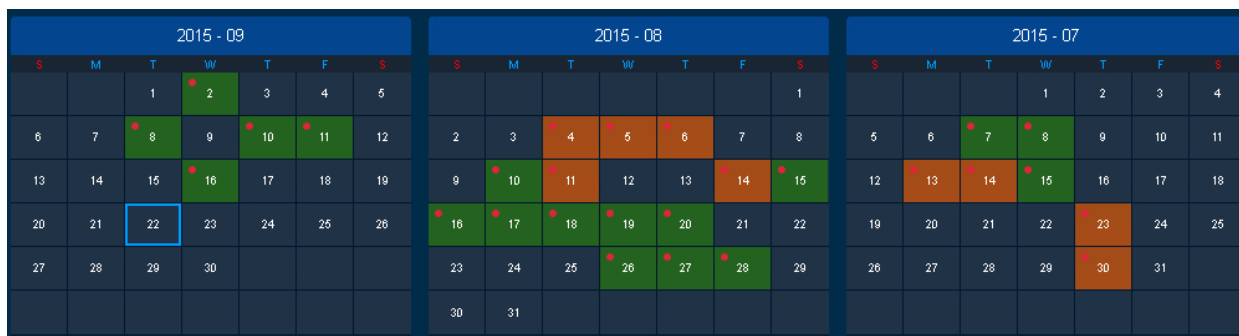
Rys. 126 Przeszukiwanie niestandardowe 126



Rys. 127 Ustawienia przeszukiwania zaawansowanego 127

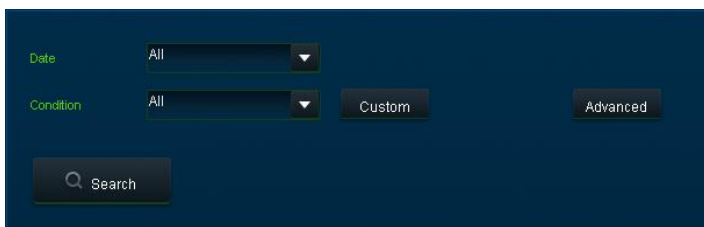
8.7 Odczyt danych

- Kliknij dwukrotnie ikonę pojazdu 3-3. Spowoduje to wyświetlenie WSZYSTKICH zdarzeń z kalendarza.
- Każdy kolor reprezentuje inny typ nagrań:
 - Daty w kolorze zielonym reprezentują zwykłe nagrania
 - Daty w kolorze pomarańczowym reprezentują nagrania wyzwalane alarmem
 - Czerwone kropki reprezentują dane czarnej skrzynki
 - Niebieskie obramowanie reprezentuje bieżącą datę (datę dzisiejszą)
- Typowy przykład kalendarza przedstawiono na Rys. 128 Kalendarz dysku twardego 128.



Rys. 128 Kalendarz dysku twardego 128

- Aby zawęzić wyświetlane dane, należy skonfigurować kryteria wyszukiwania. Możliwe jest utworzenie wyszukiwań niestandardowych (opcja Custom) i zaawansowanych (opcja Advanced). Rys. 129 Przeszukiwanie dysku twardego 129.
- Upewnij się, że pole wyboru **DOWNLOAD BLACKBOX (POBIERZ CZARNĄ SKRZYNKĘ)** jest zawsze zaznaczone. Patrz Rys. 130 Ustawienie czarnej skrzynki 130. Dzięki temu wszystkie metadane (graficzne) zostaną wyświetlone podczas odtwarzania wideo.

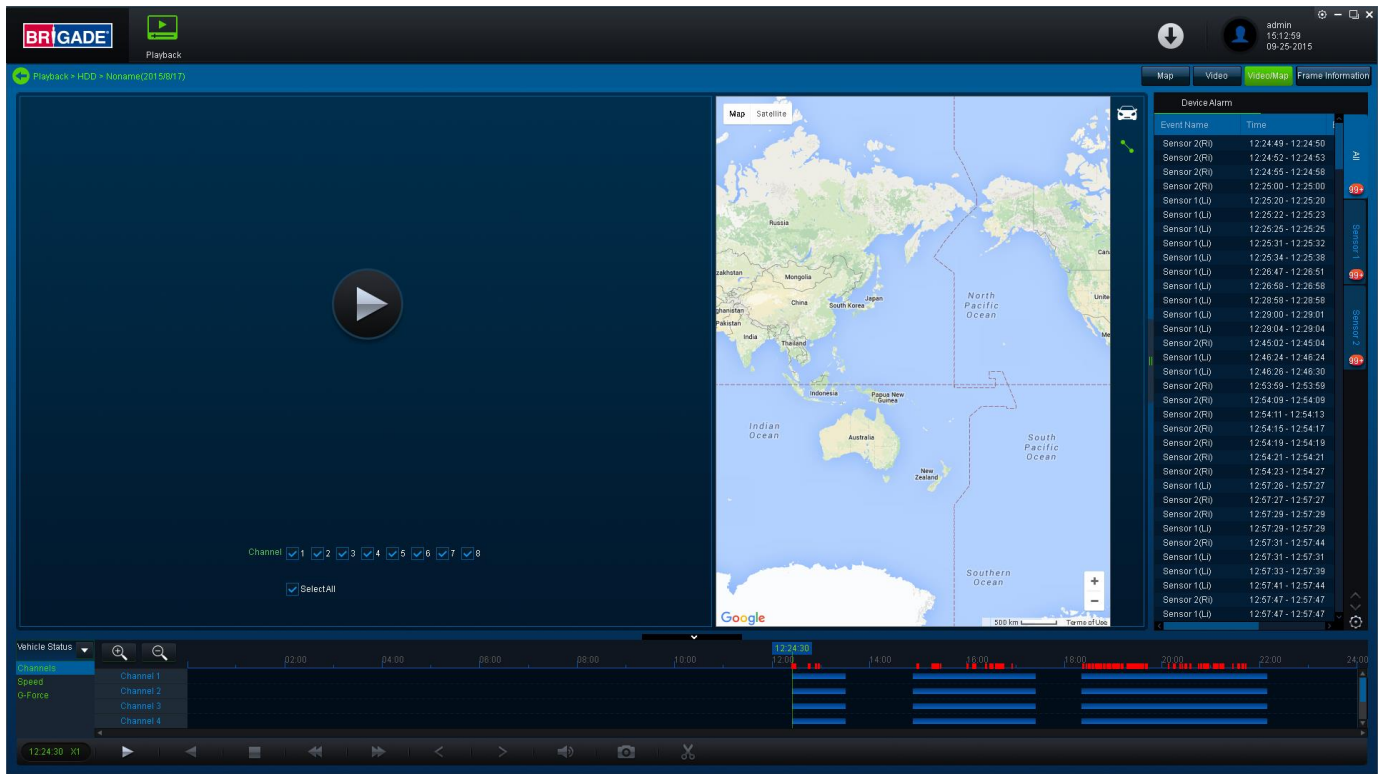


Rys. 129 Przeszukiwanie dysku twardego 129




Rys. 130 Ustawienie czarnej skrzynki 130

- Kliknij dwukrotnie odpowiednią datę w kalendarzu. Spowoduje to wyświetlenie ekranu poprzedzającego odtwarzanie. Patrz Rys. 131 Ekran poprzedzający odtwarzanie 131. Kanály wyświetlane podczas odtwarzania można wybierać.



Rys. 131 Ekran poprzedzający odtwarzanie 131

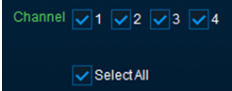

- (g) Można używać różnych ustawień wyświetlania, takich jak **MAP** (MAPA), **VIDEO** (WIDEO) i **VIDEO/MAP** (WIDEO/MAPA). Patrz Rys. 132 Opcje wyświetlania 132.
- (h) Z tego panelu można także uzyskiwać dostęp do informacji podstawowych i informacji o zdarzeniach. Aby powrócić do widoku kalendarza z bieżącego odtwarzania, kliknij strzałkę wstecz . Patrz Rys. 133 Powrót do kalendarza 133.



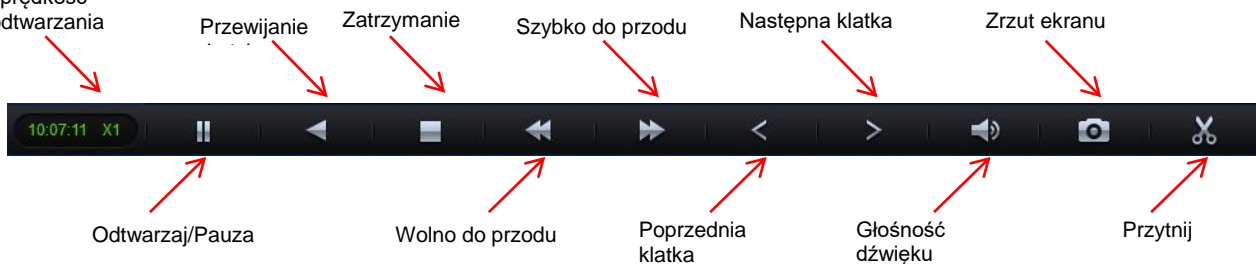
Rys. 132 Opcje wyświetlania 132



Rys. 133 Powrót do kalendarza 133

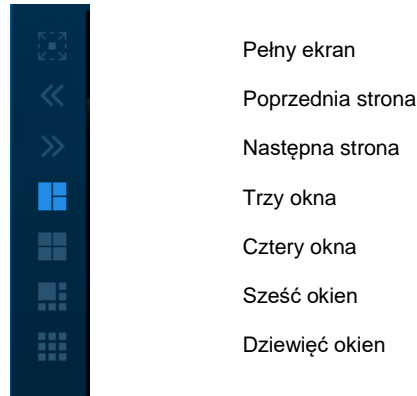
- (i) Wybierz kanały do odtwarzania. 
- (j) Kliknij przycisk Play (Odtwarzaj) , aby wyświetlić dane.

Bieżąca pozycja i prędkość odtwarzania




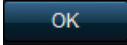
Rys. 134 Panel sterujący programem MDR-Dashboard 2.0 134

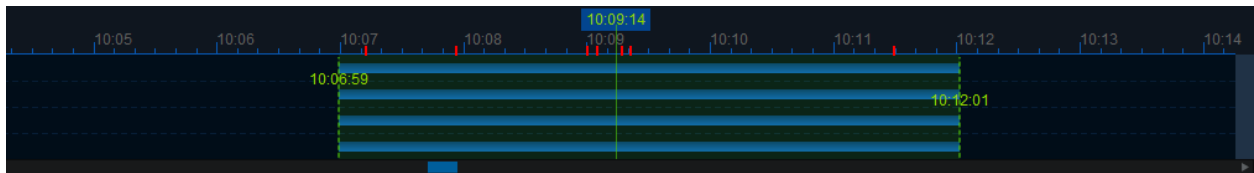
- (k) Opcje **szybkiego odtwarzania do przodu** (1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x). Maksymalna prędkość **wolnego odtwarzania do przodu** to x1/32.
- (l) Dwukrotne kliknięcie wybranego kanału powoduje wyświetlenie trybu pełnoekranowego. Na *Rys. 135 Opcje wyświetlania wideo 135* pokazano inne opcje wyświetlania wideo. Opcje zależą od modelu (wersja 4-kanałowa lub 8-kanałowa).



Rys. 135 Opcje wyświetlania wideo 135

8.8 Eksportowanie wideo

- a) Kliknij przycisk **CLIP (PRZYTNIJ)** . Przycisk jest dostępny tylko podczas odtwarzania lub wstrzymania odtwarzania wideo.
- b) Zostaną wyświetlone zielone znaczniki przycinania (pionowe linie przerywane). Patrz *Rys. 136 Przycinanie wideo 136*.
- c) Wybierz czas początkowy i czas końcowy klipu wideo, przeciągając i upuszczając znaczniki w odpowiednim czasie. Można również określić dokładny czas przycinania, wpisując precyzyjne wartości. Patrz *Rys. 137 Ustawienia przycinania 137*.
- d) Po ustawieniu wybranego czasu kliknij przycisk **OK** 



Rys. 136 Przycinanie wideo 136

Następujące okno zostanie wyświetlone, aby umożliwić wybór kanałów, czasu przycinania (w celu poprawienia położenia znaczników) i typu eksportu. Są dostępne trzy typy eksportu:

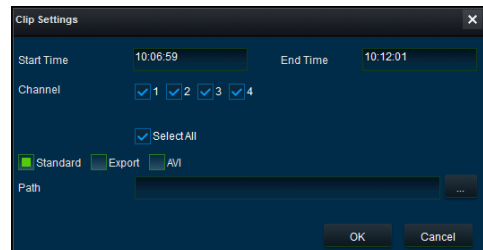
- Standard (Standardowy)
- Export (Eksport)
- AVI

Opcja **STANDARD** (STANDARDOWY) przycina materiał wideo i tworzy strukturę folderów zawierającą pliki wideo w oryginalnym formacie macierzystym (H264) w lokalnej pamięci masowej (np. na dysku twardym).


Uwaga: Użytkownik nie może wskazać tej samej lokalizacji, co folder oryginalny. Po przycięciu pliki można znaleźć w folderze o nazwie w następującym formacie: *Wazwa_firmy-Numer_pojazdu\RRRRR-MM-DD\record*

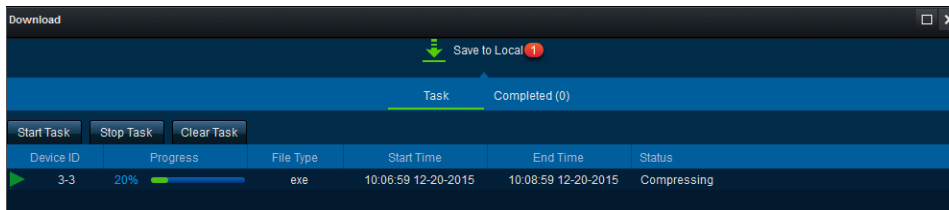
Opcja **EXPORT** (EKSPORT) umożliwia wyeksportowanie klipów wideo z osadzonym odtwarzaczem MDR-Player 2.0 do jednego pliku .exe. Ta opcja jest zalecanym rozwiązaniem, ponieważ eksport zawiera metadane i klip wideo. **MUSI** być zabezpieczona hasłem i może odtwarzana bez konieczności stosowania dodatkowego oprogramowania do odtwarzania filmów. Jeśli nie utworzono hasła, plik nie będzie dostępny.

Opcja **AVI** umożliwia utworzenie plików .AVI, które można odtworzyć za pomocą popularnych odtwarzaczy wideo, np. Windows Media Player (WMP™) czy Video Lan Client (VLC). Zaletą tego rozwiązania jest możliwość łatwego przenoszenia tego formatu. Wadą jest brak ochrony i metadanych. Te pliki mogą być odtwarzane i edytowane przez każdego użytkownika. Jedyne informacje zawarte w tym obrazie wideo są wybierane za pomocą opcji OSD (patrz sekcja 4.1.2 — Menu ekranowe OSD).



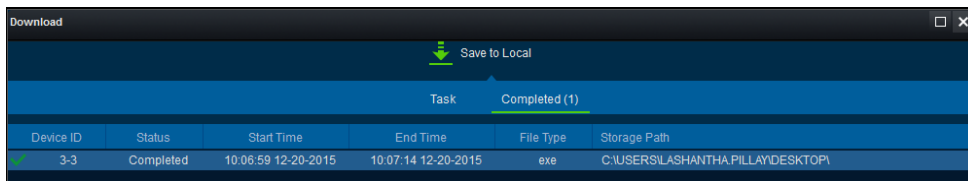
Rys. 137 Ustawienia przycinania 137

- (f) Użytkownik może monitorować postęp bieżących/zakończonych zadań pobierania w obszarze pobierania. Kliknij przycisk .
- (g) Patrz *Rys. 138 Bieżące zadania pobierania 138*. Priorytet zadań jest określany według zasady „kto pierwszy, ten lepszy”. Jeśli inne zadanie ma wyższy priorytet, użyj przycisku **Stop Task**, aby zatrzymać zadanie, i przycisku **Start Task**, aby uruchomić zadanie priorytetowe. W przypadku popełnienia błędu zadania można usunąć za pomocą przycisku **Clear Task**.

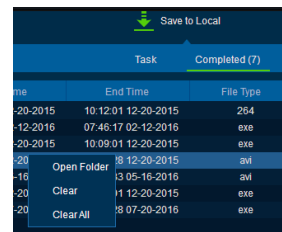


Rys. 138 Bieżące zadania pobierania 138

- (h) Zakończone zadania są automatycznie przenoszone na kartę Completed (Zakończone) — patrz *Rys. 139 Zakończone zadania pobierania 139*.
- (i) Kliknij zakończone zadanie prawym przyciskiem myszy, aby uzyskać dostęp do menu podrzędnego, jak pokazano na *Rys. 140 Menu podrzędne pozycji zakończonych 140*.




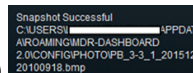
Rys. 139 Zakończone zadania pobierania 139

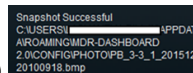


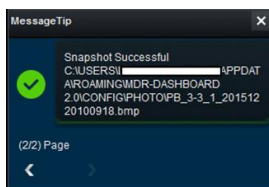
Rys. 140 Menu podrzędne pozycji zakończonych 140

8.9 Zapisywanie zrzutów ekranu

- (a) Kliknij wybrany kanał, aby go wyróżnić zielonym obramowaniem.
- (b) Kliknij przycisk Snapshot (Zrzut ekranu)  na panelu sterującym.
- (c) W prawym dolnym rogu pulpitu (obok zegara/kalendarza) zostanie wyświetlone okno podrzędne. Lokalizację zrzutu ekranu pokazano również tutaj (patrz *Rys. 141 Okno podrzędne zrzutu ekranu 141*).



- (d) Kliknij informację Snapshot Successful (Zrzut ekranu zakończono powodzeniem) , aby uzyskać dostęp do opcji **IMAGE FILTER** (FILTR OBRAZU), gdzie można zobaczyć wszystkie historyczne zrzuty ekranu przechowywane lokalnie. Patrz *Rys. 142 Filtr obrazu zrzutu ekranu 142*.



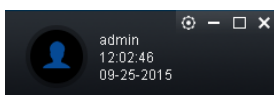
Rys. 141 Okno podrzędne zrzutu ekranu 141



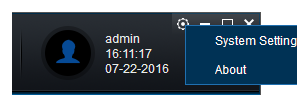
Rys. 142 Filtr obrazu zrzutu ekranu 142

8.10 Ustawienia użytkownika i systemu



- (a) W tym obszarze jest wyświetlana nazwa zalogowanego użytkownika oraz data i godzina (na komputerze klienckim). Patrz *Rys. 143 Obszar informacji o użytkowniku i systemie 143*.

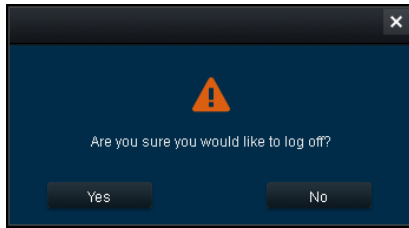


Rys. 143 Obszar informacji o użytkowniku i systemie 143

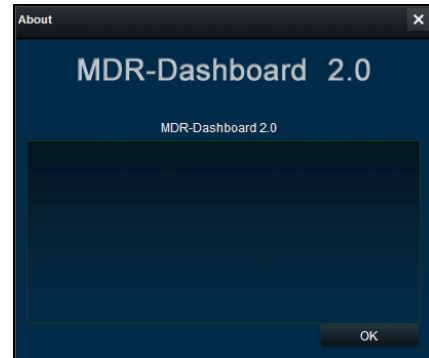


Rys. 144 Menu ustawień programu MDR-Dashboard 2.0 144

- (b) Ten obszar służy do wylogowania się. Aby to zrobić, należy kliknąć ikonę sylwetki . Spowoduje to wyświetlenie okna potwierdzenia zamiaru wylogowania się. Kliknij przycisk **YES (TAK)** lub **NO (NIE)**, aby wyświetlić ekran logowania do programu MDR-Dashboard 2.0. Patrz *Rys. 145 Okno wylogowania 145*.
- (c) Kliknij ikonę koła zębatego , aby wyświetlić menu podrzędne zawierające opcje **SYSTEM SETTINGS (USTAWIENIA SYSTEMU)** i **ABOUT (INFORMACJE)**. Patrz *Rys. 144 Menu ustawień programu MDR-Dashboard 2.0 144*.
- (d) Opcja **ABOUT (INFORMACJE)** powoduje wyświetlenie okna przedstawionego na *Rys. 146 Okno informacji 146*. Znajdują się tam informacje o bieżącej wersji programu MDR-Dashboard 2.0.

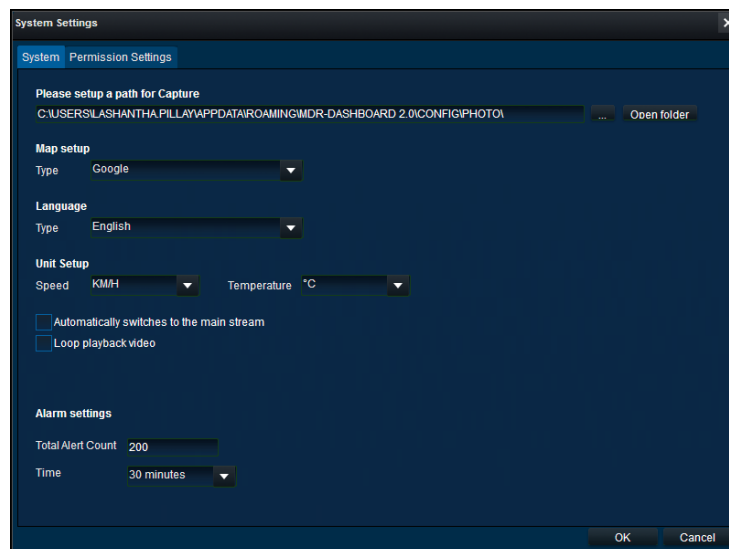


Rys. 145 Okno wylogowania 145



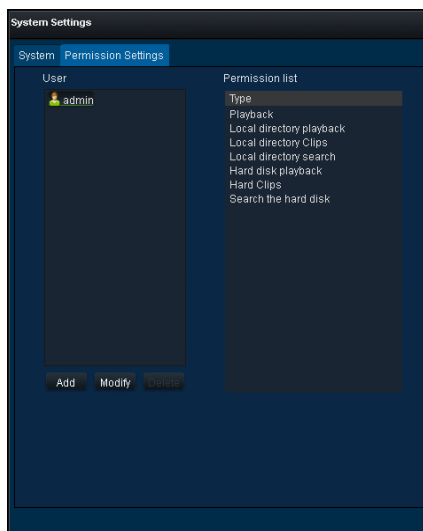
Rys. 146 Okno informacji 146

- (e) Więcej informacji podano w oknie **SYSTEM** przedstawionym na *Rys. 147 Ustawienia systemowe 147*. Ten obszar służy do konfigurowania następujących elementów:
- Ścieżka zrzutów ekranu
 - Typ mapy
 - Język — angielski lub chiński
 - Jednostka prędkości
 - Jednostka temperatury
 - Automatically switches to the main stream (Automatyczne włączanie głównego strumienia) — nieużywane
 - Loop Playback Video (Odtwarzaj wideo w pętli) — powoduje odtwarzanie całego wybranego wideo w pętli. Tej funkcji można używać do odtwarzania z dysku twardego lub z katalogu
 - Alarm Settings Count (Ustawienia alarmów: Liczba) — pokazuje historyczne zdarzenia i alarmy w obszarze dziennika alarmów. Wartość domyślna to 200.
 - Alarm Settings Time (Ustawienia alarmów: Czas) — pokazuje zdarzenia i alarmy w podanym okresie w przeszłości w obszarze dziennika alarmów. Domyślny czas to 30 minut.

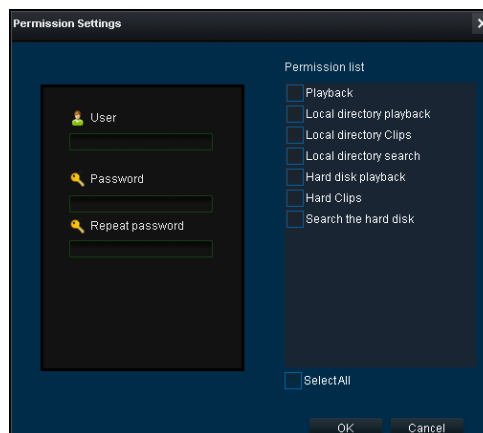


Rys. 147 Ustawienia systemowe 147

- (f) Ustawienia systemu są dostępne w dwóch oknach: **System** i **Permission Settings (Ustawienia uprawnień)**. Ustawienia systemu pokazano na *Rys. 147 Ustawienia systemowe 147*.
- (g) Okno **PERMISSION SETTINGS (USTAWIENIA UPRAWNIENI)** pokazano na *Rys. 148 Ustawienia uprawnień 148*. Ten obszar służy do konfigurowania logowania użytkowników lokalnych.
- (h) Tylko konto **ADMIN (ADMINISTRATOR)** umożliwia tworzenie nowych kont użytkowników lokalnych.
- (i) Wszystkie konta użytkowników lokalnych są przeznaczone dla użytkowników logujących się **Z TEGO SAMEGO KOMPUTERA**, którzy wymagają różnych poziomów dostępu.
- (j) Dla tych kont **NIE MOŻNA** definiować haseł. Tutaj także ustawia się uprawnienia dla każdego użytkownika lokalnego. Hasła nie działają.



Rys. 148 Ustawienia uprawnień 148



Rys. 149 Dodawanie użytkownika lokalnego 149

9 MDR-Player 2.0

Program MDR-Player 2.0 jest podobny do programu MDR-Dashboard 2.0 wizualnie i pod względem obsługi. Program MDR-Player 2.0 służy przede wszystkim do odtwarzania wykonywalnych plików wideo (.exe). Kluczowe różnice między programami w zakresie funkcji przedstawiono w tabeli poniżej:

Porównanie programów MDR-Dashboard 2.0 i MDR-Player 2.0

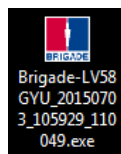
MDR-DASHBOARD 2.0	MDR-PLAYER 2.0
Wymagana instalacja	Plik wykonywalny
Źródła odtwarzania – dysk twardy na serwerze, lokalny dysk twardy, lokalna karta pamięci SD, urządzenie zdalne i odtwarzanie z katalogu (klipy)	Źródła odtwarzania — wyeksportowane pliki (chronione hasłem .exe) i odtwarzanie z katalogu (klipy)
Tryb na żywo, tryb odtwarzania, tryb materiału dowodowego	Tryb odtwarzania
Wyświetlanie, przycinanie i eksportowanie nagrań	Wyświetlanie nagrań
Wybór zrzutu ekranu	Indywidualny zrzut ekranu
Wyświetlanie zdarzeń i dzienników	Brak opcji wyświetlania zdarzeń i dzienników
Rozmycie i powiększenie w kanale	Brak rozmycia i powiększenia w kanale

9.1 Wymagania systemowe dotyczące komputera

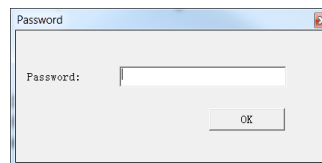
System może pracować na komputerze z systemem operacyjnym Microsoft Windows™ 7, 8.x (wersje 32-bitowe i 64-bitowe) i Windows 10.

9.2 Eksportowanie odtwarzacza MDR-Player 2.0

Osadzony odtwarzacz MDR-Player 2.0 to jeden plik wykonywalny, który może być chroniony hasłem (wybór użytkownika) i jest generowany przez program MDR-Dashboard 2.0. Plik zawiera wyeksportowany klip wideo wraz z odtwarzaczem MDR-Player 2.0. Dwukrotne kliknięcie pliku .exe spowoduje uruchomienie odtwarzacza MDR-Player 2.0 i automatyczne wyświetlenie nagrań wraz z metadanymi. Na rysunkach poniżej przedstawiono wygląd ikony wyeksportowanego nagrania i okno monitu o podanie hasła.



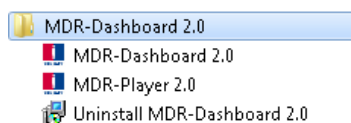
Rys. 150 Ikona wyeksportowanego pliku rejestratora MDR 150



Rys. 151 Monit o hasło 151

9.3 Konfigurowanie odtwarzacza MDR-Player 2.0

Odtwarzacz MDR-Player 2.0 nie wymaga instalacji. Jeśli w systemie już zainstalowano program MDR Dashboard 2.0, dostęp do odtwarzacza MDR-Player 2.0 można uzyskać z menu Start. Patrz Rys. 152 Ikona odtwarzacza MDR-Player 2.0 152. Aby uruchomić odtwarzacz, kliknij dwukrotnie logo firmy Brigade o nazwie MDR-Player 2.0.



Rys. 152 Ikona odtwarzacza MDR-Player 2.0 152

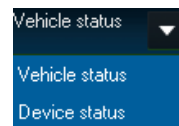
9.4 Obsługa podstawowa

Odtwarzacz MDR-Player 2.0 oferuje kilka metod wczytywania danych:

- Z klipu wideo z osadzonym odtwarzaczem MDR-Player 2.0 (jak opisano w sekcji 9.2)
- Otwarcie pliku

Za pomocą menu rozwijanego użytkownik może uzyskać dostęp do następujących informacji. Patrz Rys. 153 Menu stanu pojazdu 153:

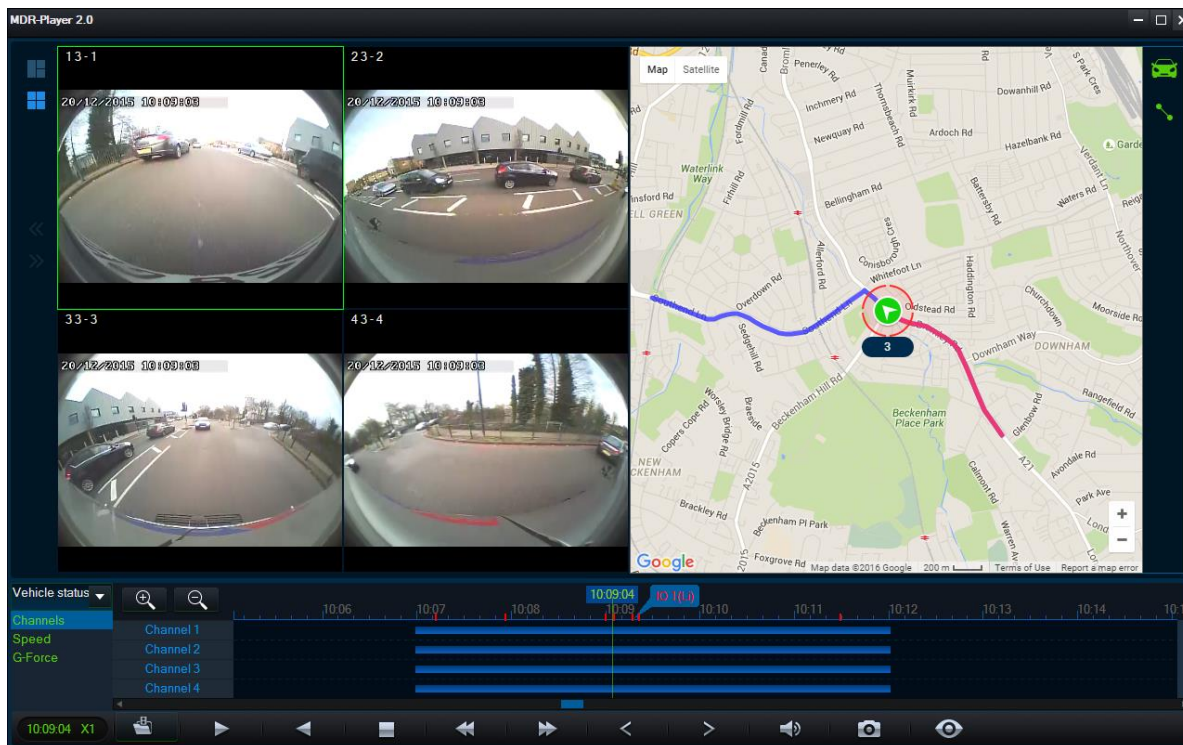
- Kanał
- Prędkość
- Przyspieszenie
- Temperatura
- Napięcie



Rys. 153 Menu stanu pojazdu 153

Zostanie wyświetlony interfejs przedstawiony poniżej. Rys. 154 Odtwarzacz MDR-Player 2.0 154 przedstawia widok wielu kamer, oś czasu z przyciskami sterującymi oraz widok mapy z serwisu Google Maps.

Uwaga: Aby korzystać z funkcji map, wymagane jest połączenie internetowe.




Rys. 154 Odtwarzacz MDR-Player 2.0 154

Pasek narzędzi (Rys. 154 Panel sterujący) zawiera następujące opcje:

- Otwarcie pliku
- Pauza
- Przewijanie do tyłu
- Zatrzymanie
- Wolno do przodu (x1/2 lub x1/4)
- Szybko do przodu (x2 lub x4)
- Poprzednia klatka
- Następna klatka
- Dźwięk
- Zrzut ekranu — zapisuje zrzut ekranu wybranego kanału w katalogu C:\Users\- Informacje podstawowe

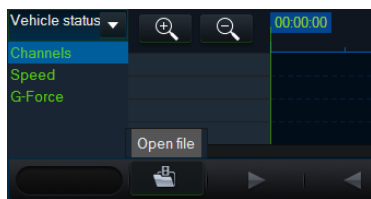


Rys. 155 Panel sterujący odtwarzacza MDR-Player 2.0 155

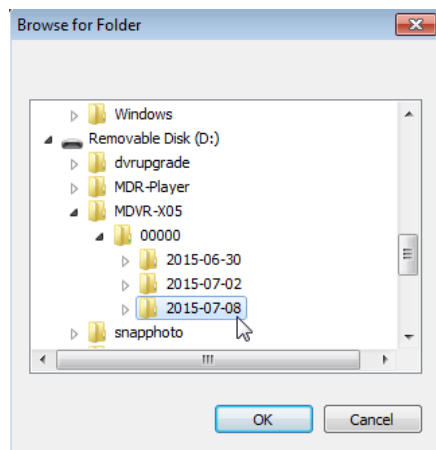
Aby uzyskać dostęp do zapisanych lokalnie klipów (H.264), kliknij ikonę **OPEN FILE (OTWÓRZ PLIK)** . Wybranie przycisku **Open File** (Otwórz plik, Rys. 156 Otwieranie pliku 156) spowoduje wyświetlenia okna przeglądania Eksploratora Windows™. Przejdź do folderu, w którym znajdują się pliki macierzyste .h264. W przypadku wybrania pliku dla jednego kanału odtwarzacz MDR-Player 2.0 automatycznie wczyta inne kanały (jeśli są obecne) odpowiadające temu samemu przedziałowi czasowemu.

Klipy (pliki H.264) utworzone w programie MDR-Dashboard 1.0 mogą być odtwarzane tylko w odtwarzaczu MDR-Player 1.0. Klipy utworzone w programie MDR-Dashboard 2.0 mogą być odtwarzane tylko w odtwarzaczu MDR-Player 2.0.

Po wybraniu opcji **Open File** (Otwórz plik) należy wybrać **folder zgodnie z datą**, jak pokazano na *Rys. 157 Przeglądanie plików 157*.



Rys. 156 Otwieranie pliku 156

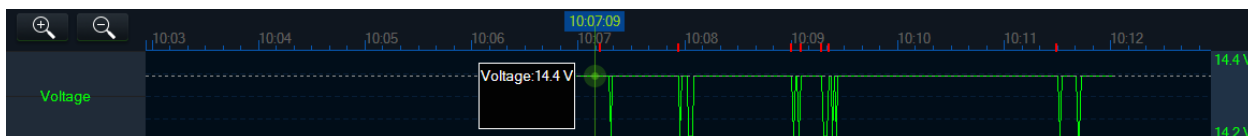


Rys. 157 Przeglądanie plików 157

Po wczytaniu danych można odtworzyć wideo (maksymalnie 4 kanały w przypadku rejestratora MDR-404xx-500 lub 8 kanałów w przypadku rejestratora MDR-408xx-1000). Dwukrotne kliknięcie jednego kanału powoduje uruchomienie trybu pełnoekranowego dla tego kanału. W przypadku wyświetlania wielu kanałów dźwięk pochodzi z kanału 1. Aby wybrać inne źródło dźwięku, wystarczy kliknąć obraz innego kanału. Podczas odtwarzania użytkownik może zmieniać powiększenie na osi czasu, używając przycisków +/- lub kółka myszy.



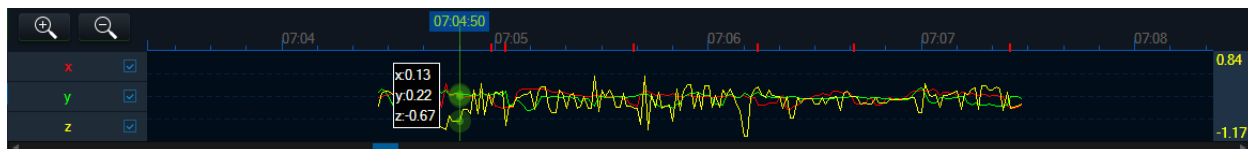
Rys. 158 Wykres prędkości 158




Rys. 159 Wykres napięcia 159



Rys. 160 Wykres temperatury 160



Rys. 161 Wykres przyspieszenia 161

Aby uzyskać dostęp do informacji podstawowych, można użyć przycisku . Zostaną wyświetlone informacje dotyczące parametrów stanu wyzwalania czujnika, położenia GPS, oprogramowania sprzętowego/MCU i nagrań wideo (Rys. 161 Informacje podstawowe).

Wersje oprogramowania a sprzętowego i modułu MCU

Położenie GPS



Status wyzwalania, np. **Br** (Wyzwalanie hamulca)



Rys. 162 Informacje podstawowe 162

Informacje śledzenia na mapie (poniżej) są nieustannie odświeżane podczas odtwarzania wraz z numerem pojazdu (w celu ustawienia patrz także sekcja 4.3.3). Powiększenie mapy można wykonać, używając przycisków +/- lub kółka myszy.

Uwaga: Narzędzie Ręka umożliwia przesuwanie mapy przy jednoczesnym okresowym odświeżaniu mapy w celu utrzymania pojazdu w środku mapy.

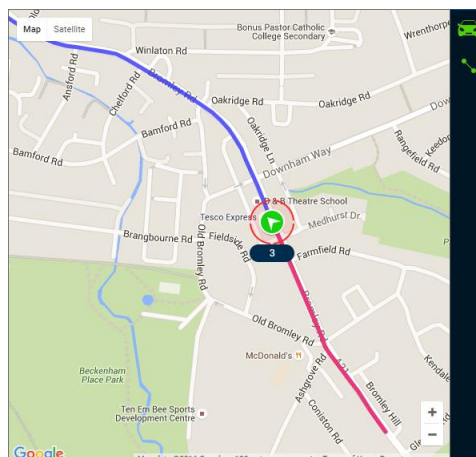
Czerwony ślad informuje o pokonanej trasie, a niebieski ślad reprezentuje planowaną trasę pojazdu. W odtwarzaczu MDR-Player 2.0 obsługiwany jest również widok satelitarny serwisu Google Maps.

Obszar mapy ma dwie opcje podczas wyświetlania danych GPS. Zielony kolor ikon oznacza, że dana funkcja jest aktywna.

- Automatyczne blokowanie mapy na pojeździe . Powoduje, że mapa zostanie wyśrodkowana na pojeździe i nie będzie można swobodnie jej przesuwać.
- Przycisk Show Line/Hide Line (Pokaż linię/ukryj linię)  służy do wyświetlania danych śledzenia trasy pojazdu.

W prawym dolnym rogu mapy znajdują się także przyciski

powiększania i pomniejszania. 



Rys. 163 Mapa odtwarzacza MDR-Player 2.0 163

10 Zaawansowana konfiguracja Ethernet

W tej sekcji opisano zaawansowane funkcje przeznaczone dla osób mających wiedzę z zakresu zagadnień sieciowych. Umożliwiają one konfigurowanie rejestratora MDR z poziomu interfejsu przeglądarki internetowej. Nie zaleca się korzystania z tej funkcji podczas pracy w terenie, diagnostyki urządzenia ani konfigurowania go.


Połączenie Ethernet oferuje następujące możliwości:

- Podgląd kamer na żywo
- Odtwarzanie nagrań
- Ręczne pobieranie nagrań poszczególnych kanałów

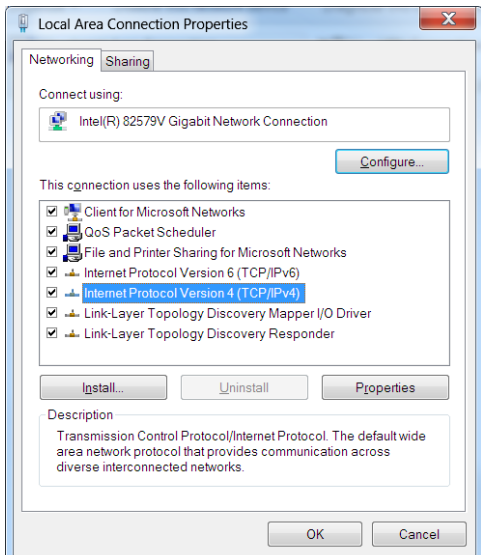
Uwaga: Konfigurowanie wymaga stosowania skrosowanego kabla Cat5e, systemu operacyjnego Microsoft Windows™, komputera z portem Ethernet RJ45 oraz bezprzewodowej karty sieciowej z dostępem do Internetu (może być konieczna do pobrania wtyczki).

10.1 Konfiguracja sieci Ethernet:

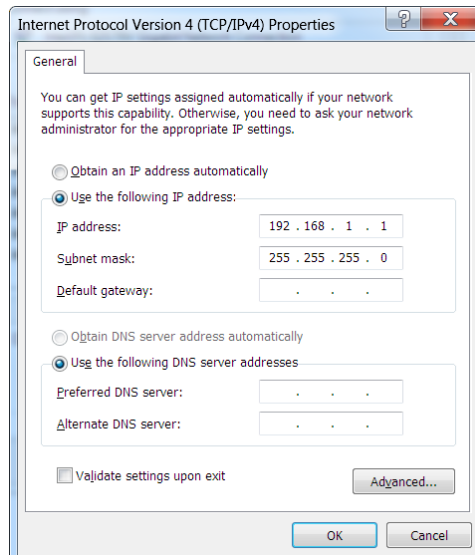
- (a) Podłącz skrosowany przewód sieciowy do laptopa oraz portu Ethernet LAN z tyłu rejestratora MDR.
- (b) Kolejne czynności dotyczą komputerów z systemem Windows 7 i nowszym. Przed dokonaniem zmian w ustawieniach sieciowych komputera należy upewnić się, że komputer nie jest podłączony do sieci.
- (c) *Rys. 164 Właściwości połączenia lokalnego 164* poniżej przedstawia okno konfiguracji sieci. Dostęp do tego okna dialogowego można

uzyskać, klikając prawym przyciskiem myszy opcję „Centrum sieci i udostępniania” na pulpicie . Odpowiedni interfejs sieciowy można wybrać, klikając odpowiedni wpis.


- (d) Wybierz pozycję „Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)”, a następnie kliknij przycisk „Właściwości”. *Rys. 165 Protokół internetowy w wersji 4 165* zostanie wyświetlony; w tym polu należy wpisać adres IP; zalecamy użycie adresu **192.168.1.1**, jak pokazano w przykładzie poniżej. (Ten adres znajduje się w tej samej podsieci co rejestrator MDR, którego domyślny adres IP to **192.168.1.100**).

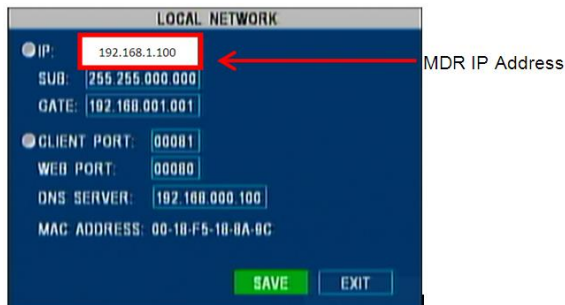


Rys. 164 Właściwości połączenia lokalnego 164



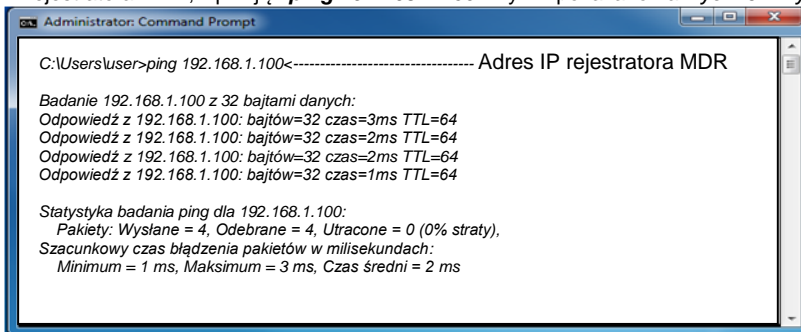
Rys. 165 Protokół internetowy w wersji 4 165

- (e) Aby zlokalizować adres IP rejestratora MDR, naciśnij przycisk **ENTER**, a następnie strzałkę **W DÓŁ**, aby odczytać bieżący adres IP rejestratora MDR.
- (f) Aby zmienić adres IP rejestratora MDR, przejdź kolejno do opcji **Settings** (Ustawienia)  → **Network** (Sieć) → **Local** (Lokalna) za pomocą pilota zdalnego sterowania.



Rys. 166 Ustawienia sieci w rejestratorze MDR 166

- (g) Aby sprawdzić połączenie komputera z rejestratorem MDR, otwórz wiersz polecenia, wpisując polecenie cmd w menu Start. Wyślij polecenie ping na adres IP rejestratora MDR, wpisując **ping 192.168.1.100**. Wyniki pokazano na *Rys. 167 Wyniki z wiersza polecenia 167*:



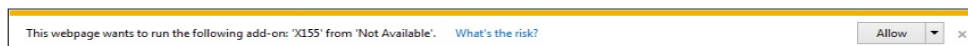
Rys. 167 Wyniki z wiersza polecenia 167

Uwaga: Interfejs sieciowy jest zgodny **TYLKO** z przeglądarką Internet Explorer.



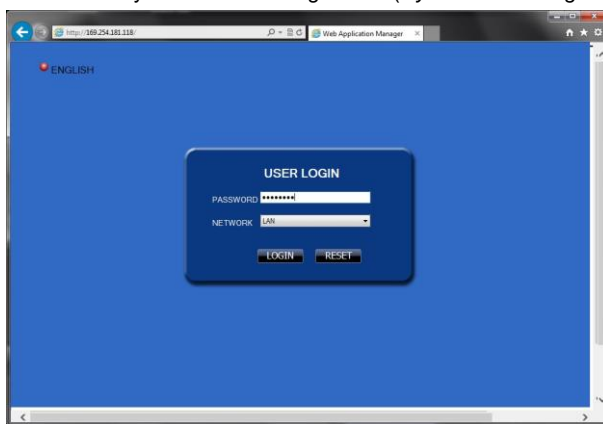
Rys. 168 Adres sieciowy w przeglądarce Internet Explorer 168

- (h) Otwórz przeglądarkę Internet Explorer, a następnie wpisz następujący adres <http://192.168.1.100>. Zostanie teraz wyświetlone okno podręczne przeglądarki Internet Explorer z prośbą o zezwolenie na instalację/uruchomienie wtyczki „X155”. Patrz Rys. 169 Okno podręczne wtyczki 169.



Rys. 169 Okno podręczne wtyczki 169

- (i) Zaakceptuj wtyczkę i zezwól na jej instalację.
 (j) Po pomyślnym zainstalowaniu wtyczki zostanie wyświetlone okno logowania (Rys. 170 Okno logowania użytkownika w przeglądarce 170).



Rys. 170 Okno logowania użytkownika w przeglądarce 170

- (k) Istnieją 3 różne poziomy logowania użytkowników (opisane w sekcji 4.3.4), tj. **Administrator**, **Power User** (Superużytkownik) oraz **User** (Użytkownik). Wpisz właściwe hasło, aby uzyskać odpowiednie uprawnienia, a następnie kliknij przycisk **ZALOGUJ** (LOGIN).

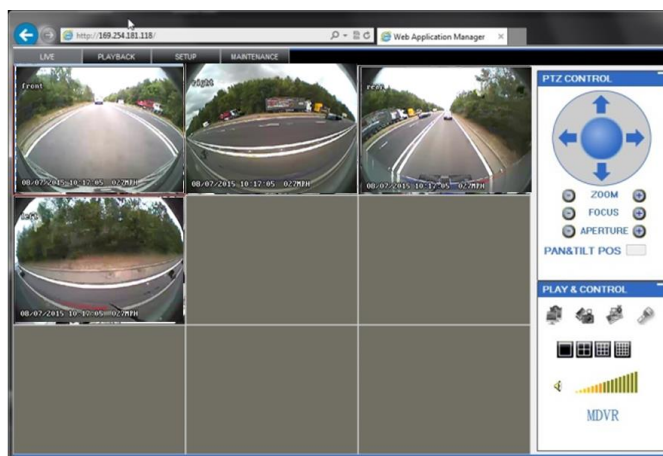
Uwaga: Jeśli zabezpieczenia rejestratora MDR są wyłączone, wystarczy kliknąć przycisk **LOGIN** (ZALOGUJ).

- (l) Po zalogowaniu zostaną wyświetlone 4 karty: LIVE (NA ŻYWO), PLAYBACK (ODTWARZANIE), KONFIGUROWANIE (SETUP) i MAINTENANCE (KONSERWACJA). Patrz Rys. 171 Web Application Manager 171.

10.2 Działanie w sieci Ethernet:

- (a) Karta LIVE (NA ŻYWO) umożliwia wyświetlanie obrazu na żywo z kamer, jak pokazano na Rys. 171 Web Application Manager 171.

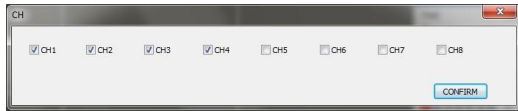
Uwaga: Panel z prawej strony — PTZ control (sterowanie PTZ) oraz Play & Control (Odtwarzanie i sterowanie) — nie jest obecnie używany.



Rys. 171 Web Application Manager 171

- (b) Karta PLAYBACK (ODTWARZANIE) umożliwia wyświetlanie i odtwarzanie nagrań. Karta SEARCH (SZUKAJ) pozwala wyszukiwać, wybierając datę z kalendarza (Rys. 173 Odtwarzanie w przeglądarce 173), typ i źródło nagrania. Można także przewinąć listę nagrań i wybrać nagranie.
 (d) Inną metodą przeglądania nagrań to wpisanie daty, godziny oraz wybranie kanału na dole z lewej strony okna.
 (e) Zaletą tej metody jest możliwość podglądu wielu kanałów bez konieczności podłączenia monitora. W oknie przedstawionym na Rys. 172 Wybór kanału 172 można wybierać kanał do wyświetlenia.
 (f) Rys. 173 Odtwarzanie w przeglądarce 173 przedstawia odtwarzanie z 4 nagranych kanałów.

Uwaga: Odtwarzanie może zostać rozpoczęte z małym opóźnieniem, które wynika z przepustowości połączenia (kabel skrosowany Ethernet). Podczas wczytywania na dole ekranu jest widoczny komunikat **Waiting for data** (Oczekiwanie na dane).

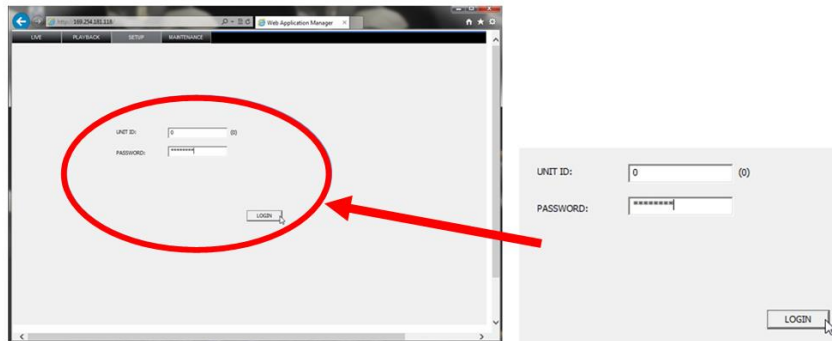


Rys. 172 Wybór kanału 172



Rys. 173 Odtwarzanie w przeglądarce 173

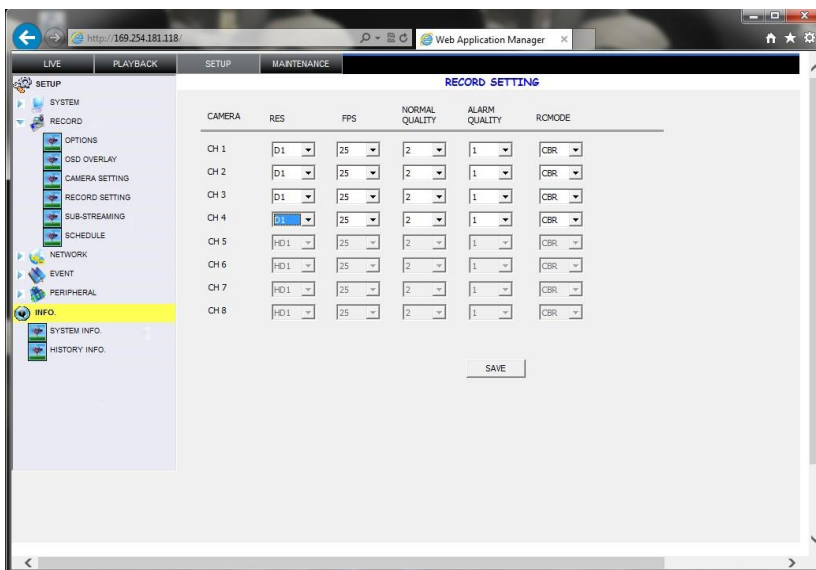
- (g) Karta **SETUP** (KONFIGUROWANIE) naśladuje graficzny interfejs użytkownika rejestratora MDR w formie aplikacji sieciowej. Jest to wygodna metoda konfigurowania dużych wartości oraz tekstu.
- (h) Gdy zabezpieczenia rejestratora MDR są wyłączone (**Off**; konfiguracja niezalecana przez firmę Brigade), karta konfigurowania zostanie natychmiast wyświetlona.
- (i) Gdy zabezpieczenia rejestratora MDR są włączone (**On**), zostanie wyświetlone okno przedstawione na Rys. 174 Logowanie do rejestratora MDR z użyciem przeglądarki 174 z prośbą o wpisanie identyfikatora urządzenia (Unit ID) oraz hasła (Password) — patrz sekcja 4.3.4.



Rys. 174 Logowanie do rejestratora MDR z użyciem przeglądarki 174

- (j) Po wpisaniu prawidłowego hasła zostanie wyświetlony poniższy interfejs sieciowy. Rys. 175 Konfigurowanie rejestratora MDR z użyciem przeglądarki 175 przedstawia menu OSD odpowiadające ustawieniom nagrywania (prawy ekran z sekcji 4.1.4). Użyj przycisku **BACKUP** (KOPIA ZAPASOWA), aby pobrać pliki za pośrednictwem skrosowanego przewodu sieciowego.

Ostrzeżenie: Menu interfejsu sieciowego poniżej (z lewej strony) nie jest takie same jak menu OSD rejestratora MDR. Terminologia może być inna, ale ustawienia spełniają te same funkcje.

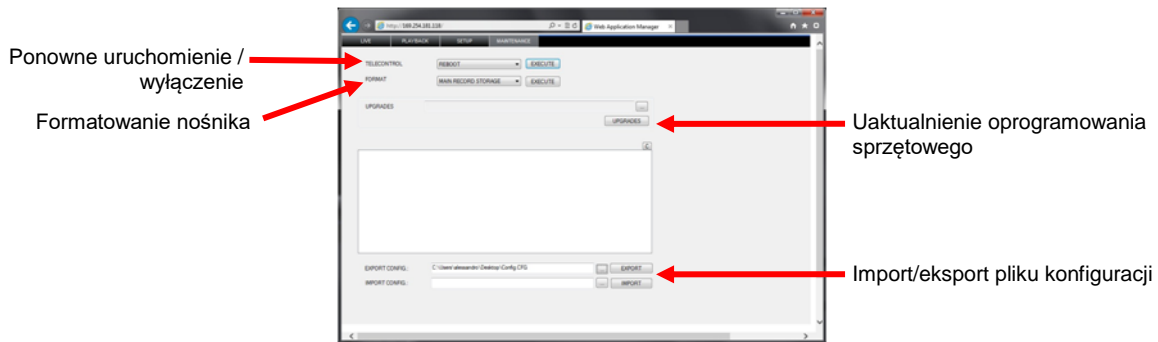


Rys. 175 Konfigurowanie rejestratora MDR z użyciem przeglądarki 175



Rys. 176 Ustawienia nagrywania 176

- (k) Karta MAINTENANCE (KONSERWACJA) służy do następujących celów: ponowne uruchomienie/wyłączenie, formatowanie urządzeń magazynujących (patrz sekcja 6.1), aktualizowanie oprogramowania sprzętowego (patrz sekcja 6.2), importowanie/eksportowanie plików konfiguracji (patrz sekcje 6.3.3 oraz 6.3.4). Rys. 177 Konserwacja z użyciem przeglądarki 177 przedstawia proces eksportowania pliku konfiguracji z rejestratora MDR do konkretnej lokalizacji na laptopie.
- (l) Main record storage (główne urządzenie magazynujące) oznacza dysk twardy, a Sub record storage (pomocnicze urządzenie magazynujące) oznacza kartę SD.



Rys. 177 Konserwacja z użyciem przeglądarki 177

10.2.1 Aktualizowanie oprogramowania sprzętowego / import pliku konfiguracji

- (a) Aby zakończyć aktualizację oprogramowania sprzętowego lub import pliku konfiguracji, należy wykonać następujące czynności.
- (b) Odszukaj pliki, które będą używane podczas aktualizacji lub importu.
- (c) Zapisz oprogramowanie sprzętowe (.SW) lub plik konfiguracji (.CFG) na komputerze lokalnym, np. na komputerze osobistym.
- (d) Podaj ścieżkę pliku, używając przycisku
- (e) W polu zostanie wyświetlona wybrana ścieżka pliku.
- (f) W przypadku konfiguracji kliknij przycisk IMPORT (IMPORTUJ).
- (g) W przypadku aktualizacji oprogramowania, kliknij przycisk UPGRADE (AKTUALIZUJ) — plik zostanie wysłany do rejestratora MDR.
- (h) Informacje o postępach i zakończeniu procedury są wyświetlane w tym oknie.
- (i) Po zaktualizowaniu pliku oprogramowania sprzętowego rejestrator MDR zostanie ponownie uruchomiony, aby zakończyć proces aktualizacji.
- (j) Potwierdź aktualizację i konfigurację, sprawdzając SYSTEM INFO (INFORMACJE SYSTEMOWE).

10.2.2 Eksport pliku konfiguracji

- (a) Podaj ścieżkę pliku, używając przycisku Sugerujemy użycie lokalnego komputera osobistego.
- (b) W polu zostanie wyświetlona wybrana ścieżka pliku.
- (c) W przypadku konfiguracji kliknij przycisk EXPORT (EKSPORTUJ).

11 Mapa ekranowa

-  Nagrania
-  Ustawienia
-  Informacje

Uwaga: Kursywą w kolorze zielonym oznaczono ustawienia domyślne.

Czcionką Lucida oznaczono opcje menu 3G i/lub Wi-Fi.

11.1 Nagrania

11.1.1 Przeszukiwanie nagrań

Przeszukiwanie nagrań	
NAZWA	OPCJA nr 1
ŹRÓDŁO	<i>HDD</i> LUSTRZANA SD
TYP	<i>WSZYSTKIE</i> ALARM
DATA	bieżąca data

Przeszukiwanie nagrań	
NAZWA	OPCJA nr 1
KANAŁ	1-4 5-8 (tylko model 8CH)
GODZINA POCZĄTKOWA	-
KONIEC	-
POWT.	-
ODBŁOK	-
EKSPORT	Wybór kanału <i>SELECT</i>
	<i>WSZYSTKIE</i>

11.1.2 Pliki zdarzeń

SZUKAJ ZDARZEŃ	
NAZWA	OPCJA nr 1
TYP ZDARZENIA	WSZYSTKIE PLIKI
	WEJŚCIE WYZWALANIA
	PRZYSPIESZENIE
	PRĘDKOŚĆ
	ALARM TEMP
	ALARM MD
	ALARM BD
	BRAK WIDEO
DATA	BIEŻĄCA DATA

LISTA ZDARZEŃ	
NAZWA	OPCJA nr 1
PIERWSZY	
STRGOR	
STRDOL	
OSTATNI	
ODWRÓC	
EK.LOG	
EKSPORT	

11.2 Ustawienia

11.2.1 System

11.2.1.1 Data/godzina

DATA/GODZINA	
NAZWA	OPCJA nr 1
(DATA) FORMAT	DD/MM/RRRR
	RRRR-MM-DD
	MM/DD/RRRR
(GODZINA) FORMAT	24 h
	12 h
ŹRÓDŁO SYNCHRONIZACJI CZASU	GPS
	BRAK
STREFA CZASOWA	0
	Od -12 do +14
DST	WŁ.----->
	WYŁ.

gdym TRYB DST jest WŁ.					
NAZWA		OPCJA nr 1			
1AM ON	OSTATNI	NAZWA	OPCJA nr 2		
	PIERWSZY			NIEDZIELA W	MARZ.
	DRUGI				KWI.
	TRZECI				MAJ
CZWARTY	CZE.				
1AM ON	OSTATNI	NIEDZIELA W	itd.		
	PIERWSZY			PAZ.	
	DRUGI			LIS.	
	TRZECI			GRU.	
CZWARTY	STY.				
			itd.		

11.2.1.2 Opcje

OPCJE			
NAZWA	OPCJA nr 1	NAZWA	OPCJA nr 1
TYP WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA	ZAPŁON ----->	ZAPŁON	
		OPÓŹNIENIE WYŁĄCZENIA (0–24) GODZ.	30 min (0 sekund do to 24 godzin)
	ZEGAR----->	ZEGAR	
		CZAS ROZRUCHU	06:00:00 (HH:MM:SS)
		CZAS WYŁĄCZENIA	18:00:00 (GG:MM:SS)
		SCHEMAT AUTOMATYCZNEGO WŁĄCZANIA ZGODNIE Z HARMONOGRAMEM	WYŁ. WŁ.
	ZAPŁON LUB ZEGAR---->	ZAPŁON LUB ZEGAR	
		CZAS ROZRUCHU	06:00:00 (HH:MM:SS)
		CZAS WYŁĄCZENIA	18:00:00 (GG:MM:SS)
		SCHEMAT AUTOMATYCZNEGO WŁĄCZANIA ZGODNIE Z HARMONOGRAMEM	WYŁ. WŁ.
		OPÓŹNIENIE WYŁĄCZENIA (od 10 min do 24 godz.)	00:30:00 (GG:MM:SS)
	BEZ PRZERWY (gdy zaznaczone, opóźnienie wyłączenia jest wyłączone)	ZAZNACZONE NIEZAZNACZONE	
CZAS BEZCZYNNOSCI (30–300) s	300 30-300		
AUTOMATYCZNY EKSPORT PLIKÓW ZDARZEŃ NA USB	WŁ. WYŁ.		
PRZEZROCYSTOŚĆ MENU	25% 0%; 50%; 75%		

11.2.1.3 Informacje o rejestracji

INFORMACJE O REJESTRACJI		
NAZWA	OPCJA nr 1	
NR SERYJNY URZĄDZENIA	Unikatowy nr seryjny (Tylko do odczytu)	
ID URZĄDZENIA(00000-99999)	00000 (00000–99999)	
NAZWA FIRMY	Puste (yyyyyyyy)	
NR POJAZDU	Puste (xxxxxxxx)	
KIEROWCA/TRASA	Puste (yyyyyyyy)	
ID URZĄDZENIA	Puste (xxxxxxxx)	gdzie X może być dowolnym znakiem alfanumerycznym, natomiast Y może być dowolnym znakiem alfanumerycznym lub symbolem

11.2.1.4 Formatowanie

FORMATOWANIE		
NAZWA	OPCJA nr 1	
URZĄDZENIE	HDD	
	USB	
	LUSTRZANA SD	
SPOSÓB	SZYBKI FORMAT	
	WOLNY FORMAT	(tylko gdy wybrano opcję HDD)

11.2.1.5 Aktualizacja

AKTUALIZACJA		
NAZWA	OPCJA nr 1	
	FIRMWARE	
	MCU	

11.2.1.6 Bezpieczeństwo użytkownika

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWNIKA			
NAZWA	OPCJA nr 1	NAZWA	OPCJA nr 1
WŁĄCZENIE HASŁA	WŁ.----->	WŁ.	
	WYŁ.	WYBIERZ UŻYTK.	ADMINISTRATOR POWER USER USER
		HASŁO	88888888 (00000000–99999999)
		WPROWADŹ PONOWNIE	88888888 (00000000–99999999)

11.2.1.7 Konfiguracja

KONFIGURACJA		OPCJA nr 1
NAZWA		
USTAWIENIA FABRYCZNE		FABRYCZNE
WYCZYŚĆ HISTORIĘ		RESET
EKSPORTUJ OBECNE USTAWIENIA I ZAPISZ JAKO „MDRCFG.CFG” W KATALOGU GŁÓWNYM PAMIĘCI ZEWNĘTRZNEJ		EKSPORT
IMPORTUJ USTAWIENIA Z PLIKU „MDRCFG.CFG” KATALOGU GŁÓWNEGO PAMIĘCI ZEWNĘTRZNEJ		IMPORT

11.2.1.8 Dziennik systemowy

DZIENNIK SYSTEMOWY		OPCJA nr 1
NAZWA		
EKSPORT DZIENNIKÓW SYSTEMOWYCH		
USUWANIE DZIENNIKÓW SYSTEMOWYCH		
EKSPORT ZRZUTÓW		
USUŃ ZRZUTY EKRANU		

11.2.2 Nagrywanie

11.2.2.1 Opcje

OPCJE 1 z 3		OPCJA nr 1
NAZWA		
FORMAT WIDEO		PAL
		NTSC
TRYB NAGRYWANIA		WYKRYTY
		ALARM
		ZEGAR
TRYB NAGRYWANIA		WYKRYTY
		I KLATKA
CZAS NAGRYWANIA PLIKU (MIN)		15
		30; 45; 60 (dostępne tylko, gdy nagrywanie na karcie SD jest wyłączone)
CZAS TRWANIA ALARMU(3–30) s		10 (3–30 s)
CZAS PO ALARMIE(0–1800) s		0010 (0–1800) s
OPÓŹNIENIE WYZWALACZA (0–240) s		005 (0–240) s
OPCJE 2 z 3		OPCJA nr 1
NAZWA		
POBIERANIE METADANYCH		WŁ.
		WYŁ.
NADPISYWANIE HDD/SD		WŁ.
		WYŁ.
BLOKADA PLIKU W DNIACH		10
		7; 15; 20; 30; 45;
PRE-NAGRYWANIE ALARMU		WŁ.
		WYŁ.
CZAS PRE-ALARMU(1-60)MIN		10 (1–60) min
TYP KARTY SD DLA KOPII LUSTRZANEJ		WEWNĘTRZNA
		ZEWNĘTRZNA (obudowa ognioodporna)
NAGR. LUSTRZANE NA KARCIE SD		WŁ.
		WYŁ.
OPCJE 3 z 3		OPCJA nr 1
NAZWA		
ZANIK SYGNAŁU OBRAZU		WŁ.
		WYŁ.

11.2.2.2 Menu ekranowe OSD

WYŚWIETLANIE 1 z 2			
NAZWA	PODGLĄD	OBRAZ	POZYCJA
DATA/GODZINA	WŁ.	WŁ.	GÓRA
	WYŁ.	WYŁ.	DOL
ALARM	SPUST		
	WYŁ.		
	STAŁY		
PRZYSPIESZENIE	WŁ.		
	WYŁ.		
TEMPERATURA	WŁ.		
	WYŁ.		
WERSJA OPROG.	WŁ.		
	WYŁ.		
POZYCJA GPS	SPUST		
	WYŁ.		
	STAŁY		
KAN. URZĄDZ.		WŁ.	
		WYŁ.	
NR POJAZDU	SPUST	WYŁ.	
	WYŁ.	WŁ.	
	STAŁY		
WYŚWIETLANIE 2 z 2			
NAZWA	PODGLĄD	OBRAZ	POZYCJA
PRĘDKOŚĆ	STAŁY	WYŁ.	
	WYŁ.	WŁ.	
	SPUST		

11.2.2.3 Ustawienia kamery

USTAWIENIA KAMER (na górze ekranu)					
NAZWA	AKTYW.	URZĄDZ.	DŹWIEK	PODGLĄD	KODOW.
KAN.[1-8]	WŁ.	xxxxxxx	WŁ.	WŁ.	CBR
	WYŁ.	gdzie X może być dowolnym znakiem alfanumerycznym lub symbolem	WYŁ.	WYŁ.	VBR
USTAWIENIA KAMER (na dole ekranu)					
NAZWA	OPCJA 1				
AUTOSKAN	WYŁ.				
	WŁ.				
OPÓŹNIENIE AUTOSKAN (5-300) s	120 od 5 do 300 sekund				
PODGLĄD AUDIO	WYŁ.				
	WŁ.				

11.2.2.4 Ustawienia nagrywania

USTAWIENIA NAGRYWANIA				
PARAMETRY KAN.	ROZ	KL	STANDARDOWA JAKOŚĆ	JAKOŚĆ ALARMU
KAN.[1-8]	HD1	25	2	1
	D1	1-25	1-8	1-8
	CIF			

11.2.2.5 Strumień podrzędny

PODSTRUMIEN (górze ekranu)			
NAZWA	OPCJA 1		
SZEROKOŚĆ PASMA (20-4096)Kbps	0500		
	20-4096		
PODSTRUMIEN (na dole ekranu)			
NAZWA	AKTYW.	ROZ	KL
KAN.[1-8]	WŁ.	CIF	5
	WYŁ.		1-8
PODSTRUMIEN (z prawej strony ekranu)			
NAZWA	OPCJA 1		
TRYB	ADAPT		
	STAŁY		
ZASADA TRANSMISJI SIECIOWEJ	PRIORYTET PRĘDKOŚCI TRANSMISJI		
	PRIORYTET JAKOŚCI OBRAZU		
	ZRÓWNOWAŻONY		

11.2.2.6 Harmonogram

HARMONOGRAM (7 wierszy na górze ekranu)				
DATA	HARMONOGRAM 1	TYP	HARMONOGR AM 2	TYP
KAŻDY	00:00-23:59	WYKRYTY	00:00-00:00	WYKRYT Y
DZROB	00:00-00:00	WYKRYTY	00:00-00:00	WYKRYT Y
****		M.D.		M.D.
****		ALARM		ALARM
NAZWA		HARMONOGRAM (na dole ekranu)		
DNI ROBOCZE OD	OPCJA 1			
	PON DO PIA			
	„Dowolne połączenie dwóch komórek (np. WTO DO NIE)”			

11.2.3 Sieć

11.2.3.1 Lokalna

LOKALNA	
NAZWA	OPCJA nr 1
Adres IP MDR	192.168.001.100
SUB	255.255.255.000
BRAMA	192.168.001.001
PORT KLIENTA	00081
PORT WEB	00080
SERWER DNS	192.168.000.100
ADRES MAC	Unikatowy w przypadku każdego portu Ethernet karty sieciowej

11.2.3.2 Serwer

SERWER 1 Z 2	
NAZWA	OPCJA nr 1
CENTER SERVER 1:	
OPCJA SIECI	SIEĆ WIFI. SIEĆ KABLOWA SIEĆ KOMÓRKOWA
SERWER KOMUNIKATÓW	STATYCZNY ADRES IP ----->192.168.001.002 NAZWA DOMENY
PORT	05556
SERWER MULTIMEDIÓW	STATYCZNY ADRES IP ----->192.168.001.002
SERWER DNS	NAZWA DOMENY
PORT	07263
SERWER 2 Z 2	
NAZWA	OPCJA nr 1
CENTER SERVER 2:	
OPCJA SIECI	SIEĆ KOMÓRKOWA. SIEĆ KABLOWA SIEĆ WIFI
SERWER KOMUNIKATÓW	STATYCZNY ADRES IP ----->000.000.000.000 NAZWA DOMENY
PORT	05556
SERWER MULTIMEDIÓW	STATYCZNY ADRES IP ----->000.000.000.000
SERWER DNS	NAZWA DOMENY
PORT	07263

11.2.3.3 Wi-Fi

WIFI	
NAZWA	OPCJA nr 1
AKTYW.	KLIENT WYŁ.
UZYSKAJ TYP IP	STATYCZNY ADRES IP DYNAMICZNY ADRES IP
IP	192.168.010.004
SUB	255.255.255.000
BRAMA	192.168.010.001
ESSID	MDR SERVER
TYP SZYFROWANIA	WPA BRAK WEP
PWD(8-63)	PUSTE

11.2.3.4 Sieć komórkowa

SIEĆ KOMÓRKOWA		
NAZWA	OPCJA nr 1	OPCJA nr 2
NUMER TRYBU	PUSTE	
OBŚLUGIWANE TYPY SIECI	PUSTE	
TYP SIECI:	MIESZANA	
	2G	
	3G	
	BRAK	
Dla opcji AUTH. TRYB	CHAP	
	PAP	
TRYB AKTYWNY	TRYB AKTYWNY:	ZAWSZE
		ROZMOWA/SMS
		CZUJNIK
USTAWIENIA OPERATORA	PARAMETR WYBIERANIA	
	NAZWA	
	APN:	PUSTE
	NAZWA UŻYTKOWNIKA:	PUSTE
	HASŁO:	PUSTE
	NUMER DOSTĘPU:	PUSTE

11.2.4 Zdarzenie

11.2.4.1 Czujnik

CZUJNIK 1 z 2					
NR	AKTYW.	URZADZ.	OSD	USTA W	ALARM
S[1-8]	WŁ.	xxxxxx	Li, Ri, Br, Rv, 5, 6, 7, 8	WYSO	WYŁ.
	WŁ.	LewKier	Lk	WYSO	WYŁ.
	WŁ.	PraKier	Pk	WYSO	WYŁ.
	WŁ.	Wstecz	Rv	WYSO	WYŁ.
	WŁ.	Hamulec	Ha	WYSO	WYŁ.
	WYŁ.	xx gdzie X może być dowolnym znakiem alfanumerycznym lub symbolem	yy gdzie y może być wartością alfanumeryczną	NISK	WŁ. --->
WYZWALANIE AKCJI CZUJNIKA 2 z 2 (na górze drugiej strony) NR PEŁNY EKRAN AKTYWUJE 3G					
S[1-8]	BRAK	WYŁ.			
	CH1-4	WŁ.			
	CH5-8				
	KAN1; KAN2; KAN3; KAN4				
KAN5; KAN6; KAN7; KAN8		Ta opcja dotyczy modelu MDR-408			
WYZWALANIE AKCJI CZUJNIKA 2 z 2 (na dole drugiej strony) NAZWA OPCJA nr 1					
PEŁNY EKRAN CZAS	03				
	03-30 sekund				

gdy ALARM WL ZABLOK OPCJA nr 1
WYŁ.
WŁ.

11.2.4.2 Wyjście alarmu

WYJŚCIE ALARMU 1 z 3			
TYP ALARMU	WYJ1	WYJ2	ZRZUT
S[1-8]	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
	WŁ.	WŁ.	WŁ.

WYJŚCIE ALARMU 2 z 3			
TYP ALARMU	WYJ1	WYJ2	ZRZUT
DUŻA PRĘDKOŚĆ	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
MAŁA PRĘDKOŚĆ	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
WYS. TEMP.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
NIS. TEMP.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
PRZYSPIESZENIE	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
BRAK WIDEO	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
RUCH	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
MARTWA STREFA	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
WYJŚCIE ALARMU 3 z 3			
TYP ALARMU	WYJ1	WYJ2	ZRZUT
NISKIE NAPIĘCIE	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
PRZYCISK PANIKI	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.

11.2.4.3 Prędkość

PRĘDKOŚĆ (na górze i na środku strony)			
NAZWA	OPCJA nr 1		
ZRÓDŁO PRĘDKOŚCI	GPS	POJAZD-----> gdy ZRÓDŁO PRĘDKOŚCI to POJAZD	
JEDNOSTKA PRĘDKOŚCI	MPH	NAZWA	OPCJA nr 1
	KM/H	PR.	032
			prędkość jest podana w milach/godz. lub km/godz.
		P/S	00057
			impulsy na sekundę
PRZEBIEG	WŁ.----->	gdy PRZEBIEG to WŁ.	
	WYŁ.	NAZWA	OPCJA nr 1
		BIEŻĄCY PRZEBIEG	0000000 MIL
		KALIBRUJ	
UST. ALARMÓW (na dole strony)			
URZĄDZ.	OSD	AKTYW.	PRÓG
MAŁA PRĘD.	MPR.	WYŁ.	010
		WŁ.----->	prędkość jest podana w milach/godz. lub km/godz.
DUŻA PRĘD.	DPR.	WYŁ.	100
		WŁ.----->	prędkość jest podana w milach/godz. lub km/godz.
		ALARM	WYŁ.
			WŁ.
		gdy AKTYW. to WŁ. OPCJA nr 1	
		gdy ALARM to WŁ. NAZW OPCJA nr 1	
		ZABL OK.	WYŁ.
			WŁ.

11.2.4.4 Przyspieszenie

PRZYSPIESZENIE			
URZĄDZ.	OSD	AKTYW.	PRÓG
PRZYSPIESZENIE	SZK	WYŁ.	X=5.5; Y=5.5; Z=5.5
		WŁ.----->	przyspieszenie w jednostkach G
		gdy AKTYW. to WŁ. NAZWA OPCJA nr 1	
		ALARM	WYŁ.
			WŁ.
		gdy ALARM to WŁ. NAZWA OPCJA nr 1	
		ZABLOK.	WYŁ.
			WŁ.

11.2.4.5 Temperatura

TEMPERATURA (na górze strony)				OPCJA nr 1	
NAZWA				1	
JEDNOSTKA TEMPERATURY		°C			
		F			
TEMP. OTOCZENIA UST. ALARMÓW (na dole strony)					
URZĄDZ.	OSD	AKTYW.	PRÓG		
WYS. TEMP.	WT	WYŁ.	+95F; +35C	dla obu opcji Hi/Lo — gdy AKTYW. to WŁ	
		WŁ.---->	Temp. w stopniach Fahrenheita lub Celsjusza	NAZWA	OPCJA nr 1
NIS. TEMP.	NT	WYŁ.	-4F; -20C	ALARM	WYŁ.
		WŁ.---->	Temp. w stopniach Fahrenheita lub Celsjusza		WŁ.
				gdy ALARM to WŁ.	
				ZABL OK.	WYŁ.
					WŁ.
				NAZWA OPCJA nr 1	

11.2.4.6 Kamera

POLA WYKRYWANIA RUCHU NA OBRAZIE (na górze strony)					
ID KAN	S.D.CZUŁOŚĆ	M.D.STR.	B.D. CZUŁOŚĆ		
1	1	USTAWIENI A	1		
2 do 8 (2 do 4 w modelu MDR-404)	Od 2 do 4		Od 2 do 4		
UST. ALARMÓW (na dole strony)					
URZĄDZ.	OSD	AKTYW.			
MARTWA STREFA	BD	WYŁ.	dla wszystkich — gdy AKTYW. to WŁ.		
		WŁ.----->	NAZWA	OPCJA nr 1	
RUCH	MD	WYŁ.	ALARM	WYŁ.	dla BD/MD — gdy ALARM to WŁ.
		ZAWSZE--->		WŁ.	NAZWA OPCJA nr 1
		OPÓŹNIENI E			
		WYŁĄCZENI A			
BRAK WIDEO	VL	WYŁ.			ZABLOK .
		WŁ.----->			WYŁ.
					WŁ.

11.2.4.7 Napięcie

OCHRONA NIS. NAPIĘCIA		OPCJA nr 1
NAZWA	AKTYW.	WYŁ.
		WŁ.
NISKIE NAPIĘCIE		18,0 V
NAPIĘCIE NA START		21,0 V
CZAS MONITOR.		005 MIN
OPÓŹNIENIE WYŁĄCZENIA		010 MIN

11.2.4.8 Przycisk paniki

PRZYCISK PANIKI			
URZĄDZ.	AKTYW.	ALARM	ZABLOK.
PB	WŁ.	WŁ.	WYŁ.
	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.

11.2.4.9 Ustawienia zrzutów ekranowych

ZRZUT ALARMÓW --> przycisk	
KAN	AKTYW.
Od 1 do 8	WYŁ.
	WŁ.

11.2.5 Peryferia

11.2.5.1 Ustawienia komunikacji zewnętrznej

UST. KOMUNIKACJI ZEWNĘTRZNEJ		OPCJA nr 1
NAZWA	RS485-1	PANEL ZDALNY
		BRAK
	RS485-2 (MDR-404XX-500 nie będzie mieć tej opcji)	CZUJNIK PRZYSPIESZENIA
		BRAK

11.2.5.2 Ustawienia języka

USTAWIENIA JĘZYKA	
NAZWA	OPCJA nr 1
WYBÓR JĘZYKA	ANGIELSKI
	ROSYJSKI
	HISZPAŃSKI
	POLSKI
	PORTUGALSKI
	TURECKI

11.3 Informacje

11.3.1 System

INF. SYSTEMOWE (na górze strony)	
NAZWA	INFORMACJA
WERSJA OPROGRAMOWANIA SPRZĘTOWEGO	xxx-x-xxxxxxx
WERSJA MODUŁU MCU	xx-xxx-xxxxx-xxxxxxx

INF. SYSTEMOWE (na dole strony)			
NAZWA URZ.	POJEMNOŚĆ (GB)	WOLNE (GB)	CZAS SWOB. NAGR. (GODZ.)
HDD	xxxx.x G	xxxx.x G (xx%)	xxx
LUSTRZANA SD	xx.x G	xx.x G (xx%)	xx

11.3.2 Status wybierania

STATUS WYBIERANIA			
NAZWA	INFORMACJA		
PRODUCENT			
MODUŁ			
NAZWA MODUŁU			
WERSJA OPROGRAMOWANIA			
WERSJA SPRZĘTU			
USŁUGA			
ROAM.			
NAZWA			
STATUS WYBIERANIA			
<u>WYB. NR</u>	<u>GODZ. POŁĄCZENIA</u>	<u>WYŚLIJ DANE</u>	<u>ODBIERZ DANE</u>
xxxx	x.xxh	xxx.xx KB	xxx.xx KB

11.3.3 Historia

HISTORIA 1 z 3	
NAZWA	INFORMACJA
NAJWYŻSZA PRĘDKOŚĆ	MPH; DATA; CZAS
CAŁKOWITY PRZEBIEG	xxxx.x MIL

HISTORIA 2 z 3	
NAZWA	INFORMACJA
NAJNIŻSZE NAPIĘCIE	x.xV; DATA; CZAS
NAJWYŻSZE NAPIĘCIE	x.xV; DATA; CZAS

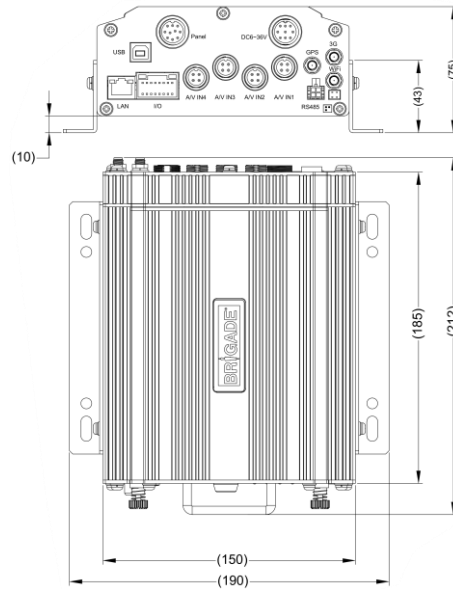
HISTORIA 3 z 3	
NAZWA	INFORMACJA
NAJNIŻSZA TEMP W HISTORII	x.XF/C; DATA; CZAS
NAJWYŻSZA TEMP. W HISTORII	x.XF/C; DATA; CZAS

11.3.4 Moduł

STATUS MODUŁU	
NAZWA	INFORMACJA
MODUŁ GPS	WYKRYTY
	BRAK
SYGNAŁ GPS	NIEWŁAŚCIWY
MODUŁ WIFI	WYKRYTY
SYGNAŁ WIFI	0 dB

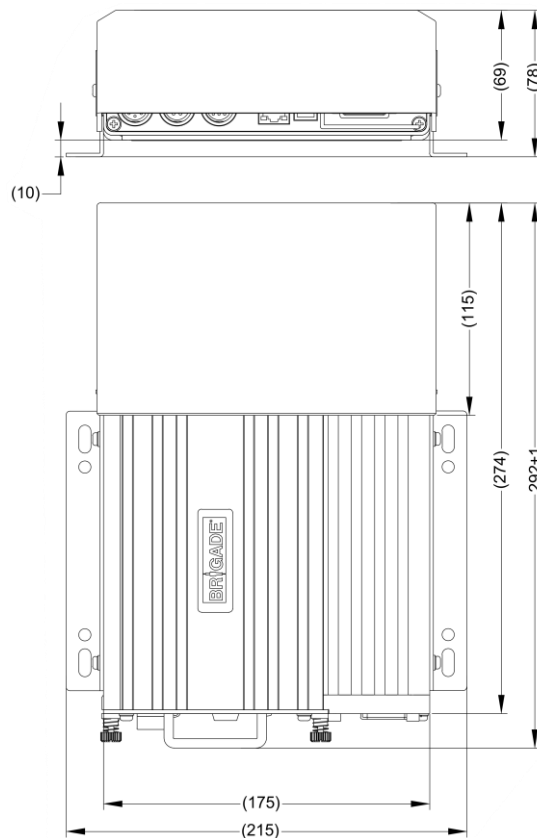
12 Wymiary montażowe

12.1 MDR-404xx-500



Informacje o środkowych otworach montażowych znajdują się na rysunku MDR-400-BKT.

12.2 MDR-408xx-1000



Informacje o środkowych otworach montażowych znajdują się na rysunku MDR-400-BKT.

13 Załączniki

13.1 Tabela jakości wideo

Poziom jakości		1 (najwyższy)	2	3	4	5	6	7	8 (najniższy)
Prędkość strumieniowego przesyłania danych wideo (kb/s) zależna od rozdzielczości	D1 (najwyższa)	2048	1536	1230	1024	900	800	720	640
	HD1	1280	960	768	640	560	500	450	400
	CIF (najniższa)	800	600	480	400	350	312	280	250

Przykład: Rozmiar pliku z nagraniem 1-godzinny przy poziomie jakości 1 i rozdzielczości D1:

60 minut * 60 sekund = 3600 sekund

3600 sekund * 2048 kb/s / 8 / 1024 = 900 MB

Uwaga:

- Przepustowość strumieniowania różni się znacznie w zależności od poziomu zmienności obrazu. Obrazy statyczne kompresują się bardziej efektywnie niż dynamiczne. Powyższe wartości mają charakter orientacyjny.
- Przyjęto założenie, że liczba klatek na sekundę jest ustawiona na maksymalne wartości: 25 kl./s (PAL) lub 30 kl./s (NTSC).
- PAL: D1 (704*576), HD1 (704*288) i CIF (352*288),
NTSC: D1 (704 * 480), HD1 (704 * 240) oraz CIF (352 * 240)

13.2 Parametry nagrywania zwykłego/alarmowego

Ostrzeżenie: Wartości przedstawione poniżej mają charakter orientacyjny.

W poniższej tabeli podsumowano typowe rozmiary trwających godzinę nagrań 1-kanalowych w różnych jakościach i rozdzielczościach:

Poziom jakości		1 (najwyższy)	2	3	4	5	6	7	8 (najniższy)
Rozmiar zarejestrowanych danych (MB na godzinę) zależnie od rozdzielczości	D1 (najwyższa)	900	675	540	450	395	351	316	281
	HD1	562	422	337	281	246	219	198	176
	CIF (najniższa)	351	264	211	176	153	137	123	110

Poniższa tabela dotyczy modeli **MDR-404xx-500** z wykorzystanymi wszystkimi 4 kanałami oraz modelu **MDR-408xx-1000** z wykorzystanymi wszystkimi 8 kanałami. Przedstawiono średnie czasy nagrywania na **dysku twardym**, wyrażone w godzinach:

Poziom jakości		1 (najwyższy)	2	3	4	5	6	7	8 (najniższy)	kl./s
Czas nagrywania na dysku twardym (godziny) zależnie od rozdzielczości	D1 (najwyższa)	101	160	231	299	367	425	481	539	12 (8 kanałów) 25 (4 kanały)
	HD1	145	204	272	340	408	466	522	580	25
	CIF (najniższa)	199	326	435	544	652	746	837	932	25

13.3 Parametry nagrywania strumienia podrzędnego

Poniższa tabela dotyczy modeli MDR-404xx-500 z wykorzystanymi wszystkimi 4 kanałami oraz modelu MDR-408xx-1000 z wykorzystanymi wszystkimi 8 kanałami. Przedstawiono średnie, wyrażone w godzinach czasy nagrywania na karcie SD w rozdzielczości CIF przy różnych liczbach klatek na sekundę. Zakresy liczby klatek są kontrolowane przez szerokość pasma strumienia podrzędnego. Patrz sekcja 4.1.5 Ustawienia strumienia podrzędnego.

Szerokość pasma		4096 Kb/s	3200 Kb/s	1500 Kb/s	500 Kb/s
Czas nagrywania na	25 kl./s (najmniejszy)	12			

24 kl./s	12			
23 kl./s	13			
22 kl./s	14			
21 kl./s	14			
20 kl./s	15			
19 kl./s	15			
18 kl./s	16			
17 kl./s	16			
16 kl./s	17			
15 kl./s		20		
14 kl./s		21		
13 kl./s		23		
12 kl./s		25		
11 kl./s		27		
10 kl./s		29		
9 kl./s		31		
8 kl./s			37	
7 kl./s			43	
6 kl./s			50	
5 kl./s				60
4 kl./s				75
3 kl./s				101
2 kl./s				152
1 kl./s (najwolniejszy)				305

13.4 Opis dziennika użytkownika

Przyczyna	Opis dziennika	Przykład	Opis
Włączenie rejestratora MDR	zarejestrowanie godziny włączenia rejestratora MDR	09:24:03 01 poweron;	Rejestrator MDR włącza się
Wyłączenie rejestratora MDR	zarejestrowanie czasu wyłączenia	poweroff SignalHander(signal:XX)(pid:YY);	Przypadkowe wyłączenie rejestratora MDR. Zarejestrowanie sygnału XX, ID wątku YY.
		poweroff timer;	Wyłączenie rejestratora MDR przez zaprogramowany zegar
		poweroff key;	Wyłączenie rejestratora MDR w wyniku wyłączenia zapłonu pojazdu
		poweroff tork;	Wyłączenie rejestratora MDR z powodu przekroczenia czasu wyłączenia albo wyjęcia kluczyka pojazdu
		poweroff remote;	Wyłączenie rejestratora MDR pilotem zdalnego sterowania
		poweroff hddkey;	Wyłączenie rejestratora MDR kluczem MCU
		poweroff hdd error;	Wyłączenie rejestratora MDR w wyniku błędu dysku twardego
		poweroff upgrade;	Wyłączenie rejestratora MDR z powodu uaktualnienia systemu
		poweroff modify para;	Zmiana parametrów systemu
		poweroff format;	Ponowne uruchomienie po formatowaniu
poweroff low voltage;	Wyłączenie rejestratora MDR z powodu niskiego napięcia		
utrata sygnału wideo	zarejestrowanie utraty sygnału wideo	1.vloss channel 1 vloss;	Zarejestrowanie liczby kanałów z utraconym obrazem
	Gdy napięcie spadnie poniżej 7 V, jest to traktowane jako odłączenie zasilania.	2.vloss electricity was cut off;	Rejestrator MDR wyłącza się w wyniku aktywacji zabezpieczenia obwodu
		3.vloss electricity was cut off stop record fail;	Zasilanie odłączone, gdy rejestrator MDR przetwarzał obraz.
		4.vloss power was supply;	Napięcie przywrócone do normalnego poziomu, rejestrator MDR przestaje używać wewnętrznego kondensatora.
rozpoczęcie nagrywania	Zapamiętanie godziny oraz kanału rozpoczęcia nagrania. Jest dostępne nagranie główne oraz lustrzane.	1.s-record ch1;	Rozpoczęcie nagrywania na kanale 1.
		2.s-record mirror ch1;	Rozpoczęcie nagrywania lustrzanego na kanale 1.
		3.s-record ch1 RCT_STARTING;	Rozpoczęcie nagrywania (ten typ czasami nie jest zapamiętywany).
zatrzymanie nagrywania	Zapamiętanie godziny oraz kanału zatrzymania nagrania. Jest dostępne nagranie główne oraz lustrzane.	1.e-record ch1;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1.
		2.e-record stop mirror ch1 over;	Zatrzymanie nagrywania lustrzanego na kanale 1.
		3.e-record stop ch1 over type:1;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu zmiany parametrów systemu.
		3.e-record stop ch1 over type:2;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu zmiany godziny systemu.
		3.e-record stop ch1 over type:3;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu uaktualnienia systemu.
		3.e-record stop ch1 over type:4;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu sformatowania dysku twardego.

Przyczyna	Opis dziennika	Przykład	Opis
		3.e-record stop ch1 over type:5;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1, gdy nie udało się przywrócić działania dysku twardego przed końcem nagrywania.
		3.e-record stop ch1 over type:6;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu błędu kodowania.
		3.e-record stop ch1 over type:7;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu ponownego uruchomienia rejestratora MDR.
		3.e-record stop ch1 over type:8;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu braku zasobów procesora lub pamięci RAM.
		3.e-record stop ch1 over type:10;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu ustawień godziny (godziny systemu).
		3.e-record stop ch1 over type:11;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu ustawień godziny (godziny systemu lub ustawienia czasu letniego).
		3.e-record stop ch1 over type:12;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu automatycznego kopiowania dziennika nagrań.
		3.e-record stop ch1 over type:13;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu zmiany systemowych parametrów nagrywania.
		3.e-record stop ch1 over type:14;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu wymiany dysku twardego.
		3.e-record stop ch1 over type:15;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu usterki zasilania.
		3.e-record stop ch1 over type:16;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu przejścia rejestratora MDR w tryb uśpienia.
		3.e-record stop ch1 over type:17;	Zatrzymanie nagrywania na kanale 1 z powodu ponownego wczytania sterowników dysku twardego.
strona ustawiania parametrów logowania.	strona ustawiania parametrów logowania.	1.login;	Logowanie
strona ustawiania parametrów wylogowania.	strona ustawiania parametrów wylogowania.	1.logout;	Wylogowanie
ponowne uruchomienie rejestratora MDR w celu naprawienia błędów nagrań wideo.	Informacje o naprawie dzienników i plików nagrań.	1.09:24:03 16 abt_pwf del XXX, size YYY;	Odlączenie zasilania w celu usunięcia małych plików. XXX oznacza nazwę pliku, YYY oznacza rozmiar plików.
		2.09:24:03 16 abt_pwf mod XXX.nvr,endT:YYY;	XXX oznacza nazwę pliku, YYY oznacza godzinę zakończenia.
		3.09:24:03 16 abt_pwf del lawless XXX;	Usunięcie błędnych nagrań podczas ponownego uruchomienia rejestratora MDR.
Usunięcie plików nagrań	Zwykle przy zatrzymaniu nagrania rejestrator MDR usuwa pliki, które są krótsze niż 5 sekund (są traktowane jako bezużyteczne), a następnie tworzy wpis w dzienniku.	1.r-del (XXX.nvr) t(YYY), s(ZZZ);	XXX oznacza nazwę pliku YYY oznacza zakres czasu pliku nagrania ZZZ:oznacza rozmiar pliku
Podłączono urządzenie USB	Nd.	1.u-insert;	Zostało podłączone urządzenie USB
Odlączone urządzenie USB	Nd.	1.u-pull;	Zostało odłączone urządzenie USB
Wyłączono blokadę dysku twardego	Wyłączono blokadę dysku twardego	1.hddkey unlock;	Nd.
Modyfikacja godziny	Modyfikacja godziny systemowej	1.set 2014-09-12 08:51:20 save type[2] MDR set time to rtc	Ręczna modyfikacja godziny systemowej

13.5 Tabela zdarzeń

W poniższej tabeli przedstawiono typy nagrywanych zdarzeń. Są one używane podczas wyszukiwania na liście zdarzeń rejestratora MDR i w programie MDR-Dashboard 2.0 (patrz **Error! Reference source not found.** i **Error! Reference source not found.**).

Typ zdarzenia	Nazwa zdarzenia	Opis
Utrata sygnału wideo	VL	Alarm utraty sygnału wideo (tj. kamera została umyślnie lub przypadkowo odłączona). Patrz sekcja 7.1.
Wykrywanie martwej strefy	BD	Alarm wykrycia martwej strefy kamery (tj. kamera została przypadkowo zasłonięta albo duży obiekt zasłania całe pole widzenia). Patrz sekcja 7.1.
Wykrywanie ruchu	MD	Wykrycie ruchu na obrazie, gdy pojazd nie jest nadzorowany. Patrz sekcja 4.2.6.
Wyzwalacze	Nazwa wyzwalacza (np. S1, S2 itd. lub PB w przypadku przycisku paniki)	Alarm czujnika wyzwalany przez wejście/wyjście ogólnego przeznaczenia (GPIO, general purpose input/output). Patrz sekcja 4.2.1.
Alarm prędkości	Wys. prędkość	Zdarzenie wysokiej i niskiej prędkości można oznaczyć oraz zarejestrować. Patrz sekcja 4.2.3.
	Nis. prędkość	
Przyspieszenie	SHK	Zdarzenie nadmiernego przyspieszenia można oznaczyć i zarejestrować. Patrz sekcja 4.2.5.
Temperatura Alarm	Wys. temp.	Zdarzenie wysokiej i niskiej temperatury można oznaczyć i nagrać. Patrz sekcja 4.2.4.
	Nis. temp.	

14 Testowanie i konserwacja

14.1 Instrukcje dla operatora

Te informacje są przeznaczone dla kierowcy pojazdu, w którym jest zainstalowany system Brigade MDR serii 400:

- System Brigade MDR serii 400 jest przeznaczony do użytku jako przenośny rejestrator cyfrowy. Kierowcy i operatorzy nie powinni obsługiwać menu ustawień rejestratora MDR. Pilot zdalnego sterowania powinien być używany wyłącznie przez przeszkolonych techników, gdy pojazd jest zaparkowany.
- Testowanie i inspekcja systemu powinny być wykonywane zgodnie z informacjami przedstawionymi w tym podręczniku. Kierowca i operator są odpowiedzialni za dopilnowanie, aby system Brigade MDR serii 400 był używany zgodnie z przeznaczeniem.
- Zaleca się, aby operatorzy używający tego sprzętu sprawdzali prawidłowość jego działania na początku każdej zmiany.
- Wyższy poziom bezpieczeństwa można uzyskać, gdy system jest używany w połączeniu z systemami kamera-monitor firmy Brigade. Takie rozwiązanie pozwala wywoływać widoki kamery oraz dostarczać dodatkowych informacji o pojeździe podczas manewrowania. Należy bezwzględnie przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje dostarczone z systemem Brigade MDR serii 400 oraz przestrzegać ich.
- System Brigade MDR serii 400 umożliwiający nagrywanie cyfrowe jest przeznaczony do użytku w pojazdach komercyjnych oraz w maszynach. Prawidłowa instalacja systemu wymaga posiadania wiedzy o układach elektrycznych pojazdu i związanych z nim procedurach, jak również praktycznego doświadczenia montażowego.
- Niniejszy podręcznik należy przechowywać w bezpiecznym miejscu oraz korzystać z niego podczas konserwowania i/lub ponownego montażu produktu.

14.2 Konserwacja i testowanie

Te informacje są przeznaczone dla operatora odpowiedzialnego za konserwację i testowanie pojazdu, w którym jest zainstalowany system Brigade MDR serii 400. Ułatwiają zapoznanie się operatora z funkcjami i działaniem systemu. Częstsze kontrole należy przeprowadzać w następujących sytuacjach:

- Pojazd pracuje w bardzo zapyłonym lub niesprzyjającym środowisku.
- Operator podejrzewa, że system nie pracuje albo został uszkodzony.

Procedura:

- Oczyść obiektyw oraz obudowę kamery z nagromadzonego brudu, błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń.
- Wzrokowo sprawdź kamery i moduł rejestratora MDR oraz upewnij się, że są bezpiecznie podłączone do pojazdu oraz nieuszkodzone.
- Wzrokowo sprawdź kable systemu oraz upewnij się, że są bezpiecznie podłączone oraz nieuszkodzone.
- Upewnij się, że przestrzeń przed kamerą jest wolna od przeszkód, a pole widzenia kamery obejmuje odpowiedni obszar.

Jeśli jakiegokolwiek sprawdzenie da wynik negatywny, należy się zapoznać z kolejnymi sekcjami podręcznika w przypadku dalszych wątpliwości, skontaktować z firmą Brigade.

- Włącz system Brigade MDR serii 400 i sprawdź, czy diody LED (z przodu rejestratora MDR) świecą następująco: PWR świeci na niebiesko, HDD świeci na niebiesko (MDR-408) lub zielono (MDR-404), SD miga nieregularnie na zielono (tylko MDR-408), REC świeci na zielono, GPS miga na zielono co 2 sekundy. Dioda LED REC informuje o trwającym nagrywaniu (na dysku twardym lub karcie SD). W modelu MDR-408xx-1000 nagrywanie rozpoczyna się na dysku twardym po około 90 sekundach od sprawdzenia systemu plików, natomiast w modelu MDR-404xx-500 ten czas wynosi około 75 sekund.
- Te testy można wykonać tylko wtedy, gdy sygnał wyjścia wideo rejestratora MDR jest wyświetlany na monitorze Brigade. Upewnij się, że nagrywanie odbywa się na karcie SD i dysku twardym. Nagrywanie jest sygnalizowane literą R: czerwoną w przypadku dysku twardego i niebieską w przypadku karty SD.
- Zależnie od konfiguracji można również przeprowadzić inne testy. Można na przykład sprawdzić, czy w momencie wykrycia utraty sygnału wideo następuje zidentyfikowanie rozłączonej lub uszkodzonej kamery.
- Można także zdiagnozować aktywację czujnika. Można na przykład sprawdzić, czy konkretny wyzwalacz przełącza kanał na widok pełnoekranowy lub powoduje aktywację alarmu. Kanał powinien zostać wtedy przełączony na pełny ekran albo powinna zostać wyświetlona czerwona litera A (jeśli jest podłączony monitor Brigade).
- Działanie modułu GPS, czujnika przyspieszenia, napięcia zasilającego oraz ogrzewacza można z łatwością sprawdzić, naciskając przycisk ENTER na pilocie (jeśli jest podłączony monitor Brigade).

15 Ogólne wskazówki dotyczące anten

(a) Upewnij się, że przewód:

- jest odpowiednio zamocowany, nie jest naciągnięty ani zagięty;
- jest prowadzony w taki sposób, aby uniknąć ostrych załamań;
- tam, gdzie to możliwe, nie jest prowadzony równoległe do wiązek elektrycznych pojazdu;

- jest prowadzony w największej możliwej odległości od modułu elektronicznego.
- (b) Nie należy związać w spiralę nadmiaru przewodu koncentrycznego, ponieważ może to mieć wpływ na strojenie anteny oraz wprowadzanie zakłóceń elektrycznych. Nadmiar przewodu należy rozłożyć na większej powierzchni, aby uniknąć potencjalnego zwijania.
- (c) Przed podłączeniem do urządzenia układu antenowego należy sprawdzić stałoprądowo po stronie urządzenia ciągłość przewodu koncentrycznego, aby upewnić się, że nie wystąpiło zwarcie.
- (d) Położenie anteny powinno być zaplanowane w taki sposób, aby uzyskać najlepszą separację między antenami przy jednoczesnym zachowaniu odpowiednio dużej powierzchni podłoża dla każdej z nich. Każdą antenę należy umieścić w odległości przynajmniej 50 cm od siebie, jeśli to możliwe. Dotyczy to anten już zamontowanych w pojeździe, np. anten radiowych, telefonicznych lub anten urządzeń GPS.
- (e) Nagraj i odtwórz krótki fragment materiału, aby sprawdzić jakość nagrań i ewentualne wywoływanie zakłóceń. Problemy związane ze zgodnością elektromagnetyczną (EMC) mogą powodować zakłócenia radiowych urządzeń multimedialnych lub innych urządzeń elektrycznych pojazdu. Ponadto antena może zbierać zakłócenia pochodzące z pojazdu lub innych zamontowanych urządzeń, np. światełówek, procesorów GPS i innych urządzeń cyfrowych (obliczeniowych), i przekazywać je do innych urządzeń radiowych w postaci zakłóceń. W takim przypadku konieczna może okazać się zmiana położenia.

16 Rozwiązywanie problemów

Scenariusz	Detekcja	Rozwiązanie
Utrata danych nagrania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrolka ERR świeci się na panelu LED rejestratora MDR 2. Kontrola ERR zostanie pokazana na panelu zdalnym 3. Jeśli do wyjść wyzwających podłączono sygnalizator dźwiękowy, alarm dźwiękowy może zaalarmować kierowców 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karta SD służy do odzyskiwania danych — znajdź opis opcji nagrywania w instrukcji obsługi 2. Wymaga, aby panel LED rejestratora MDR lub panel zdalny był zawsze widoczny dla kierowcy 3. Należy zainstalować i skonfigurować sygnalizator dźwiękowy, aby alarmował kierowców o błędach.
Utrata zasilania systemu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrolka ERR będzie widoczna na panelu LED rejestratora MDR, a kontrolka PWR zgaśnie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Należy wymienić akumulator w pojeździe, jeśli podejrzewa się jego wadliwe działanie 2. Należy włączyć zabezpieczenie przed spadkiem napięcia 3. Bezpieczniki mogą być przepalone i wymagać wymiany
Uszkodzenie danych w związku z awarią zasilania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrolka ERR będzie widoczna na panelu LED rejestratora MDR, a kontrolka PWR zgaśnie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rejestrator MDR pozostanie włączony przez kilka minut po zaniku zasilania, aby umożliwić zamknięcie plików nagrań 2. Zależnie od konfiguracji, można użyć zasilacza awaryjnego (UPS) do zasilania rejestratora UPS przez okres do 30 minut
Utrata sygnału wideo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zaświeci się kontrolka VLOSS na panelu rejestratora MDR i na panelu zdalnym 2. Za pomocą wyjścia wyzwającego można wyzwolić sygnalizator dźwiękowy w celu powiadomienia kierowcy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeśli to możliwe, należy unikać instalowania przewodów w obszarach, w których miałyby do nich dostęp osoby postronne 2. Przed wyjazdem w trasę należy sprawdzić, czy połączenia przewodów są trwałe
Nieosiągalne nagrywanie na karcie SD lub na dysku twardego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrolka ERR świeci się na panelu LED rejestratora MDR 2. Kontrola ERR zostanie pokazana na panelu zdalnym 3. Jeśli do wyjść wyzwających podłączono sygnalizator dźwiękowy, alarm dźwiękowy może zaalarmować kierowców 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrolka ERR świeci się na panelu LED rejestratora MDR 2. Kontrola ERR zostanie pokazana na panelu zdalnym 3. Jeśli do wyjść wyzwających podłączono sygnalizator dźwiękowy, alarm dźwiękowy może zaalarmować kierowców 4. Sprawdź, czy opcja nadpisywania jest włączona 5. Zainstaluj dysk twardy o pojemności 1 TB lub kartę SD o pojemności 128 GB
Awaria modułu MCU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Widoczne uszkodzenie fizyczne lub brak połączenia z komputerem 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyposaż pojazd w zapasowy moduł MCU 2. Dopilnuj, aby używano dostarczonego przewodu USB 3. Zadbaj, aby na komputerze były zainstalowane najnowsze wersje systemu Windows i sterowników
Awaria spowodowana warunkami otoczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrolka ERR świeci się na panelu LED rejestratora MDR 2. Kontrola ERR zostanie pokazana na panelu zdalnym 3. Nie można rozpocząć nagrywania na dysku twardym (dioda HDD nie świeci się) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kierowca powinien poczekać kilka minut, aby wewnętrzna grzałka ogrzała dysk twardy do temperatury powyżej 0°C — wówczas możliwe będzie rozpoczęcie nagrywania
Awaria stacji dokującej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Żadna widoczna kontrolka PWR nie świeci się 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy klucz MCU jest zamknięty 2. Zadbaj, aby używane przewody były zabezpieczone koszulkami termokurczliwymi
Niespójne działanie dysku twardego (Naprawa dysku twardego)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrolka ERR świeci się na panelu LED rejestratora MDR 2. Kontrola ERR zostanie pokazana na panelu zdalnym 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klienci muszą wykonać procedurę demontażu modułu MCU zgodnie z opisem w podręczniku

17 Specyfikacje

Charakterystyka

System wideo	PAL/NTSC
Wejście wideo	4 kanały (MDR-404xx-500) / 8 kanałów (MDR-408XX-1000) — złącze typu Select
Wyjście wideo	1 kanał — złącze typu Select
Format kompresji wideo	H.264
Ustawianie i konfigurowanie	Pilot zdalnego sterowania i interfejs Ethernet
Podział sygnału	Dzielony widok kamer: 1 do 4 (MDR-404XX-500) / 1 do 9 (MDR-408XX-1000)
Wejście audio	4 kanały (MDR-404XX-500) / 8 kanałów (MDR-408XX-1000) — złącze typu Select (gdy ustawiona liczba klatek jest większa od 6 kl./s)
Wyjście audio	1 kanał — złącze typu Select
Format kompresji audio	ADPCM
Menu wyświetlane na ekranie	GPS, alarmy, temperatura, przyspieszenie, napięcie, wersja oprogramowania sprzętowego, wersja oprogramowania MCU, informacje o urządzeniu, informacje o sieci
Interfejs obsługi	Graficzny interfejs użytkownika OSD
Widok obrazu	Widok zwykły
Kierunek montażu	Dowolny kierunek montażu (mocowanie amortyzujące drgania wewnętrznego dysku twardego)
Liczba klatek na sekundę (minimalna–maksymalna)	1–25 kl./s (PAL); 1–30 kl./s (NTSC)
Rozdzielczość obrazu	PAL: D1 (704x576), HD1 (704x288), CIF (352x288) NTSC: D1 (704x480), HD1 (704x240), CIF (352x240) oddzielna konfiguracja dla każdego kanału
Jakość obrazu	1–8 poziomów (1 to najlepsza jakość)
Tryb nagrywania	Nagrywanie zwykłe, nagrywanie aktywowane alarmem, nagrywanie aktywowane zegarem
Nagrywanie przed alarmem	Od 1 minuty do 60 minut
Nagrywanie po alarmie	Od 1 minuty do 30 minut
Opóźnienie wyłączenia (po nagrywaniu)	Od 10 minut do 24 godzin
Czas nagrywania do jednego pliku	15 (domyślnie w przypadku nagrywania lustrzanego) / 30 / 45 / 60 minut
Nagrywanie lustrzane	Karta SD
Odtwarzanie nagrań	1 kanał jednocześnie za pomocą wyjścia wideo z rejestratora MDR do monitora 1–4 kanały (MDR-404xx-500) / 1–8 kanałów (MDR-408xx-1000) za pomocą programu MDR-Dashboard lub odtwarzacza MDR-Player 2.0
Opcje trybu szukania plików w menu OSD	Data / Godzina / Kanał / Typ pliku
Wbudowany ogrzewacz	W temperaturze –25°C nagrywanie na dysku twardym rozpoczyna się po ok. 9 minutach, a na karcie SD — po 1 minucie. Temperatura graniczna załączenia ogrzewacza to 0°C.
Wbudowany moduł GPS	Śledzenie położenia GPS, wykrywanie prędkości i synchronizacja zegara
Czujnik przyspieszenia	Opcjonalny zewnętrzny czujnik w modelu MDR-404XX-500 / standardowy wbudowany lub opcjonalny zewnętrzny czujnik w modelu MDR-408XX-1000
Pojemność pamięci masowej (GB)	500 GB w modelu MDR-404XX-500 / 1 TB w modelu MDR-408XX-1000, dysk twardy SATA 2,5 cala (maks. 1 TB) 32 GB w modelu MDR-404XX-500 / 64 GB w modelu MDR-408XX-1000, karta SD klasy 10 (maks. 128 GB)
Pojemność pamięci masowej (godziny nagrania)	Najlepsza jakość — 142 godziny (jakość 1, rozdzielczość D1; 25/30 kl./s) Typowa jakość — 1164 godziny (jakość 8, rozdzielczość CIF; 25/30 kl./s) Najdłuższy czas nagrywania — 1862 godziny (jakość 8, rozdzielczość CIF, 1 kl./s)
Tryb dostępu	Dostęp chroniony hasłem i 3 poziomy użytkownik
Języki	Menu OSD w językach angielskim, rosyjskim, hiszpańskim, polskim, tureckim i portugalskim Program MDR-Dashboard 2.0 oraz odtwarzacz MDR-Player 2.0 tylko w języku angielskim.
Stan diod LED rejestratora MDR (z przodu urządzenia)	Ogrzewacz, dysk twardy, sieć, błąd, zasilanie, nagrywanie, alarm, utrata sygnału, karta SD (tylko model MDR-408XX-1000), moduł GPS (tylko model MDR-408XX-1000)

Interfejs sieci

Standardy sieci komórkowej	2G/3G [tylko MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 i MDR-404G-500]
Technologie sieci komórkowych	WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+: Band 1, Band 8, wszystkie pasma ze dywersyfikacją. GSM/GPRS/EDGE: 850 MHz/900 MHz/1800 MHz/1900 MHz [tylko MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 i MDR-404G-500]
Usługi mobilnej transmisji danych	GPRS: Wysyłanie 85,6 kb/s, pobieranie 85,6 kb/s EDGE: Wysyłanie 236,8 kb/s, pobieranie 236,8 kb/s WCDMA: Wysyłanie 85,6 kb/s, pobieranie 85,6 kb/s HSPA+: Wysyłanie 5,76 Mb/s, pobieranie 21,6 Mb/s [tylko MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 i MDR-404G-500]
Typ karty SIM	DATA ONLY [tylko MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 i MDR-404G-500]
Rozmiar karty SIM	Standardowy [tylko MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 i MDR-404G-500]
Standard sieci bezprzewodowej	802.11n/g/b [tylko MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408G-1000 i MDR-404W-500]
Maksymalna szybkość transmisji bezprzewodowej	150 Mb/s (tylko 802.11n) [tylko MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408W-1000 i MDR-404W-500]
Standardy zabezpieczeń bezprzewodowych	64-/128-bitowe szyfrowanie WEP 128-bitowe WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK (TKIP/AES) [tylko MDR-404GW-500, MDR-408GW-1000, MDR-408W-1000 i MDR-404W-500]

Oprogramowanie dla systemu Windows

Pobieranie plików przez	USB 2.0
Wyszukiwanie obrazów według godziny/daty	MDR-Dashboard 2.0
Przeglądanie zdarzeń alarmowych	MDR-Dashboard 2.0
Wyświetlanie wyeksportowanych nagrań	MDR-Player 2.0
Funkcje serwera 3G i Wi-Fi	MDR Server 1.0

Aplikacje mobilne

MDR 2.0 dla systemu Android	MDR 2.0 wersja 1.0
MDR 2.0 dla systemu iOS	MDR 2.0 wersja 1.0

Podłączenia/interfejsy

Interfejs USB-A	USB 2.0 x 1
Interfejs stacji dokującej USB-B	USB 2.0 x 1 — do podłączenia obudowy ognioodpornej
Interfejs USB-B modułu przenośnej obudowy	USB 2.0 x 1 — do podłączenia komputera
Interfejs szeregowy (tylko model 4-kanalowy)	RS485 x 1 do podłączenia czujnika przyspieszenia lub panelu zdalnego w modelu MDR-404XX-500 RS485 x 2 do podłączenia czujnika przyspieszenia i panelu zdalnego w modelu MDR-408XX-1000
Sieć Ethernet	Port RJ45 (10/100 Mb/s)
Interfejs panelu	10-stykowe złącze panelu z kablem do złącza typu Select monitora Brigade
Wejście AV	4x (MDR-404xx-500)/8x (MDR-408xx-1000) — złącze typu Select
Wejście/wyjście wyzwalania	Wejścia wyzwalania x 8, wyjścia wyzwalania x 2, wyjście 12 V x 1, uziemienie (GND) x 1
GPS	1 x złącze SMA do podłączenia anteny zewnętrznej
3G	1 x złącze SMA do podłączenia anteny zewnętrznej
Wi-Fi	1 x złącze SMA do podłączenia anteny zewnętrznej
Wejście zasilania	9-stykowe złącze zasilania z kablem z opaską zaciskową

Specyfikacje mechaniczne

Wymiary typowego zespołu razem z uchwytami (szer. x wys. x gł.)	190 x 75 x 212 mm w modelu MDR-404XX-500 215 x 78 x 292 mm w modelu MDR-408XX-1000
Masa (stacja dokująca i moduł przenośnej obudowy)	2,2 kg w przypadku MDR-404XX-500 2,75 kg w przypadku MDR-408XX-1000

Materiały

Wykończenie lub pokrycie powierzchni zewnętrznej	Błyszcząca czerń z teksturą
Materiał modułu obudowy	Aluminium
Materiał modułu przenośnej obudowy	Aluminium
Materiał uchwytu	Aluminium

Interfejs elektryczny

Napięcie robocze (min./typowe/maks.)	9/12/32 V (bez podłączonych kamer i akcesoriów)
Prąd spoczynkowy	Przy 12 V: 100 mA przy 24 V: 10 mA [MDR-404XX-500] Przy 12 V: 150 mA przy 24 V: 90 mA [MDR-408XX-1000]
Pobór prądu (min./typowy/maks. w różnych trybach)	MDR-404XX-500: 270 mA (stabilnie przy 32 V) / 620 mA (stabilnie przy 12 V) / 6,9 A (zwarcioowy przy 9 V) (bez podłączonych kamer i akcesoriów) MDR-408XX-1000: 290 mA (stabilnie przy 32 V) / 800 mA (stabilnie przy 12 V) / 5,47 A (zwarcioowy przy 9 V) (bez podłączonych kamer i akcesoriów)
Pobór mocy	12 W (bez podłączonych kamer i akcesoriów)
Wejścia wyzwalania	8 x (wartość graniczna zasilania wejściowego ok. 3,9 V)
Wyjście zasilające 12 V	1 x 12 V przy maks. obciążeniu 1 A
Wyjścia wyzwalania	2 x 12 V przy maks. obciążeniu 200 mA
Wejście/wyjście wideo	1,0 Vp-p / 75 Ω
Maksymalne natężenie prądu zasilania kamery	500 mA
Czas od włączenia do nagrywania	72 s w modelu MDR-404xx-500 90 s w modelu MDR-408xx-1000

Specyfikacja testowa i środowiskowa

Zakres temperatury roboczej	Od -25°C do +60°C (wbudowany ogrzewacz dysku twardego włącza się poniżej 0°C)
Zakres temperatury przechowywania	Od -40°C do +70°C
Wskaźnik wibracji (przyspieszenie szczytowe w jednostkach G i norma testowa)	1 G
Kategoria odporności na wstrząsy (przyspieszenie szczytowe w jednostkach G i norma testowa)	40 G
Ochrona przed wnikaniem	IP30
Względna wilgotność robocza	10% do 90%

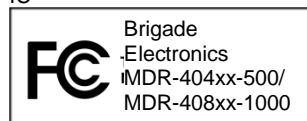
Certyfikaty

CE

Przepisy UNECE, nr 10, wersja 4 („Oznaczenie E”)

FCC

IC



To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Użytkowanie jest dozwolone pod dwoma warunkami: 1) Urządzenie nie powoduje szkodliwych zakłóceń; oraz 2) urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, włącznie z tymi, które mogą powodować nieoczekiwane działanie.

Jakiegokolwiek zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez podmiot odpowiedzialny za zgodność, skutkują unieważnieniem zezwolenia na obsługę sprzętu przez użytkownika.

Ostrzeżenie FCC: Jakiegokolwiek zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez podmiot odpowiedzialny za zgodność, skutkują unieważnieniem zezwolenia na obsługę tego sprzętu przez użytkownika. To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC.

Użytkowanie jest dozwolone pod dwoma warunkami: 1) Urządzenie nie powoduje szkodliwych zakłóceń; oraz 2) urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, włącznie z tymi, które mogą powodować nieoczekiwane działanie. W przypadku produktów przeznaczonych na rynek USA i kanadyjski dostępne są tylko kanały od 1 do 11. Nie można wybierać innych kanałów. To urządzenie ani jego anteny nie mogą być lokalizowane lub obsługiwane wspólnie z innymi antenami lub nadajnikami, z wyjątkiem zachowania zgodności z procedurami FCC dla produktów wielonadajnikowych. To urządzenie pracuje w paśmie częstotliwości ~2,4 GHz. Jest ono przeznaczone tylko do zastosowań wewnętrznych.

To urządzenie jest zgodne z kanadyjskimi branżowymi otwartymi standardami RSS. Użytkowanie jest dozwolone pod dwoma warunkami: 1) Urządzenie nie powoduje szkodliwych zakłóceń; oraz 2) urządzenie musi akceptować wszelkie zakłócenia, włącznie z tymi, które mogą powodować nieoczekiwane działanie. W przypadku produktów przeznaczonych na rynek USA i kanadyjski dostępne są tylko kanały od 1 do 11. Nie można wybierać innych kanałów. To urządzenie ani jego anteny nie mogą być lokalizowane lub obsługiwane wspólnie z innymi antenami lub nadajnikami, z wyjątkiem zachowania zgodności z procedurami IC dla produktów wielonadajnikowych. To urządzenie może automatycznie przerwać transmisję, jeśli nie będzie informacji do przesłania lub na skutek błędu działania. Należy podkreślić, że nie ma to na celu uniemożliwienia transmisji informacji sterujących lub sygnalizacji ani użycia powtarzalnych kodów, które mogą być wymagane przez technologię. Aby ograniczyć potencjalnie szkodliwe zakłócenia w pracy działających w tym samym paśmie mobilnych systemów satelitarnych, to urządzenie działa w paśmie 5150–5250 MHz i jest przeznaczone tylko do użytku wewnętrznego.

- 3G** — trzecia generacja
- AC** — kabel adaptera (ang. Adaptor Cable)
- ADPCM** — adaptacyjna różnicowa modulacja kodowo-impulsowa (ang. Adaptive Differential Pulse-code Modulation)
- Alarmy** — „ZDARZENIA”, które skonfigurowano (w ustawieniach rejestratora MDR) jako alarmy. Alarmy to pomarańczowe dane kanału wideo na osi czasu odtwarzania. Są one wyświetlane czasie rzeczywistym w dzienniku alarmów w programie MDR-Dashboard i aplikacjach mobilnych MDR. Alarmy mogą generować alerty e-mail i wyzwać automatyczne pobieranie (w zależności od konfiguracji programu MDR-Dashboard).
- Automatyczne pobieranie** — pobieranie, które zostało skonfigurowane w programie MDR-Dashboard, aby automatycznie pobrać dane powiązane z występującym „Alarmem” lub „Zdarzeniem” w czasie zdefiniowanym przez użytkownika. Można je skonfigurować w opcji Download (Pobieranie) w programie MDR-Dashboard.
- APN** — nazwa punktu dostępu (ang. Access Point Name)
- AVI** — kontener danych audiowizualnych (ang. Audio Video Interleaved)
- BD** — wykrywanie martwej strefy (ang. Blind Detection)
- CBR** — stała szybkość transmisji bitów (ang. Constant Bit Rate)
- CE** — Conformité Européenne
- CH** — kanał (ang. Channel)
- CHAP** — protokół uwierzytelniania w trybie wezwania-odpowiedź (ang. Challenge Handshake Authentication Protocol)
- CIF** — wspólny format pośredni (ang. Common Intermediate Format) (¼ formatu D1)
- CPU** — jednostka centralna (ang. Central Processing Unit)
- CU** — moduł sterowania (ang. Control Unit)
- D1** — D1 to pełna rozdzielczość standardowa przy 25 kl./s (PAL) lub 30 kl./s (NTSC)
- DS** — stacja dokująca (ang. Docking Station)
- DST** — czas letni (ang. Daylight Saving Time)
- EDGE** — Enhanced Data GSM Environment
- EIA** — Electronic Industries Alliance (Sojusz Przemysłu Elektronicznego)
- Zdarzenia** — pojawienie się impulsu elektrycznego na wejściu, np. wejściu czujnika (wyzwalanie 1–8), czujnika przyspieszenia itp. Zdarzenia to czerwone pionowe linie na osi czasu odtwarzania. Nie są one wyświetlane w czasie rzeczywistym w dzienniku alarmów.
- EXP** — rozszerzenie (ang. Expansion)
- FCC** — Federal Communications Commission (Federalny Komitet Komunikacji)
- FPB** — obudowa ognioodporna (ang. Fireproof box)
- GB** — gigabajt
- GHz** — gigaherc
- GND** — uziemienie (ang. Ground)
- GPIO** — wejście/wyjście ogólnego przeznaczenia (ang. general purpose input/output)
- GPRS** — ogólna pakietowa transmisja danych (ang. General Packet Radio Service)
- GPS** — globalny system pozycjonowania (ang. Global Positioning System)
- GSC** — kabel czujnika przyspieszenia (ang. G-sensor Cable)
- Czujnik przyspieszenia** — mierzy przyspieszenie pojazdu (siłę uderzenia w pojazd)
- GSM** — globalny system komunikacji komórkowej (ang. Global System for Mobile Communications)
- GUI** — graficzny interfejs użytkownika
- H.264** — standard kompresji wideo
- HD1** — rozdzielczość o połowę mniejsza niż pełna (patrz D1)
- HDD** — dysk twardy (ang. Hard Disk Drive)
- HSDPA** — technologia stosowana w sieciach komórkowych (ang. High Speed Downlink Packet Access)
- HSPA** — standard bezprzewodowej komunikacji szerokopasmowej (ang. High Speed Packet Access)
- HSUPA** — technologia stosowana w sieciach komórkowych (ang. High Speed Uplink Packet Access)
- IC** — Industry Canada
- ID** — identyfikator (ang. Identification)
- IO** — wejście/wyjście (ang. input/output)
- iOS** — system operacyjny firmy Apple Inc.
- IP** — protokół internetowy (ang. Internet Protocol)
- IR** — podczerwień (ang. Infra-red)
- IT** — technologia informacyjna (ang. Information technology)
- Km/h** — kilometry na godzinę (ang. Kilometres per hour)
- LAN** — sieć lokalna (ang. Local Area Network)
- LED** — dioda świecąca (ang. Light Emitting Diode)
- MAC** — sterowanie dostępem do mediów (ang. Media Access Control)
- MB** — megabajt
- MCU** — moduł przenośnej obudowy (ang. Mobile Caddy Unit)
- MD** — wykrywanie ruchu (ang. Motion Detection)
- MDR** — przenośny rejestrator cyfrowy (ang. Mobile Digital Recorder)
- MHz** — megaherc
- MPH** — mile na godzinę (ang. Miles per hour)
- NET** — sieć (ang. Network)
- NTSC** — Krajowy Komitet ds. Systemu Telewizyjnego (ang. National Television System Committee)
- OSD** — wyświetlanie danych na ekranie (ang. On-screen Display)
- PAL** — standard nadawania koloru w sygnale telewizyjnym (ang. Phase Alternating Line)
- PAP** — protokół uwierzytelniania haseł (ang. Password Authentication Protocol)
- PC** — komputer osobisty (ang. Personal Computer)
- PN** — numer części (ang. Part Number)
- PTZ** — przesuwanie, pochylenie, powiększanie (ang. Pan, Tilt, Zoom)
- PWR** — zasilanie (ang. Power)
- REC** — nagrywanie (ang. Record)
- RES** — rozdzielczość (ang. Resolution)
- RP** — panel zdalny (ang. Remote Panel)
- RPC** — kabel panelu zdalnego (ang. Remote Panel Cable)
- S/N** — numer seryjny (ang. Serial Number)
- Zaplanowane pobieranie** — pobieranie, które zostało ręcznie skonfigurowane w programie MDR-Dashboard (w celu pobrania danych z serwera przez wybrany rejestrator MDR). Można je skonfigurować w opcji Server (Serwer) w programie MDR-Dashboard.
- SD** — standard kart pamięci (ang. Secure Digital)
- SIM** — moduł identyfikacji abonenta (ang. Subscriber Identity Module)
- SMTP** — protokół komunikacyjny przekazywania poczty elektronicznej (ang. Simple Mail Transfer Protocol)
- SPD** — prędkość (ang. Speed)
- SQL** — strukturalny język zapytań (ang. Structured Query Language)
- SSL** — protokół zabezpieczeń (ang. Secure Sockets Layer)
- TB** — terabajt
- TIA** — Stowarzyszenie Przemysłu Telekomunikacyjnego (ang. Telecommunications Industry Association)
- TRIG** — wyzwalacz (ang. Trigger)
- UNECE** — Komisja Ekonomiczna Narodów Zjednoczonych dla Europy (ang. United Nations Economic Commission for Europe)
- UPS** — źródło zasilania awaryjnego (ang. Uninterruptable Power Supply)
- USB** — uniwersalna magistrala szeregową (ang. Universal Serial Bus)
- V** — wolty (ang. volt)
- VBR** — zmienna szybkość transmisji bitów (ang. Variable Bit Rate)
- VGA** — standard kart graficznych (ang. Video Graphics Array)
- VIC** — kabel wejściowy wideo (ang. Video Input Cable)
- VL** — utrata sygnału wideo (ang. Video Loss)
- VOC** — kabel wyjściowy wideo (ang. Video Output Cable)
- W** — waty, jednostka mocy w układzie SI
- WCDMA** — technologia stosowana w sieciach radiowych (ang. Wide Code Division Multiple Access)
- Wi-Fi** — komunikacja bezprzewodowa (ang. Wireless Fidelity)

