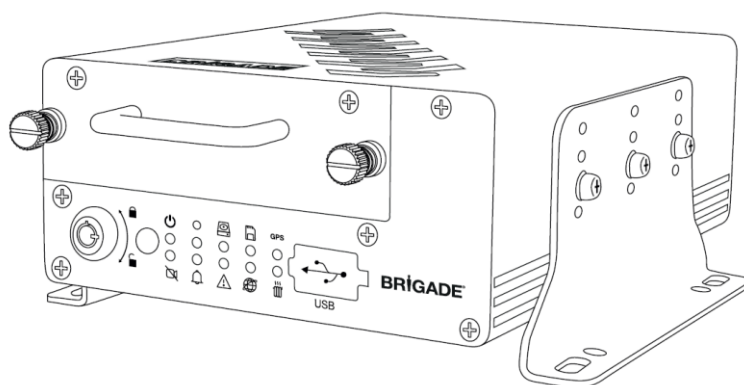


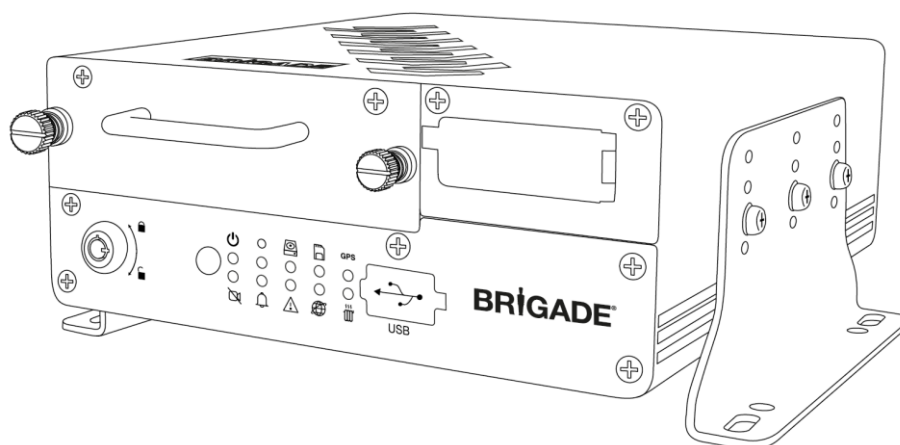


Przenośny rejestrator cyfrowy

MDR-504GW-500
MDR-504G-500
MDR-504W-500
MDR-504-500

























MDR-508GW-1000
MDR-508G-1000
MDR-508W-1000
MDR-508-1000



Podręcznik instalowania i obsługi

Na stronie www.brigade-electronics.com można znaleźć najnowsze informacje o wszystkich produktach

Spis treści

1. Wprowadzenie do technologii serii MDR 500	3	8.2.1 Mobile Network (Sieć komórkowa)	37
1.1 Charakterystyka produktu	3	8.2.2 Wi-Fi	37
1.1.1 Różnice między modelami MDR-504xx-500 i MDR-508xx-1000	3	8.2.3 GPS	37
1.1.2 Cechy wspólne modeli MDR-504xx-500 i MDR-508xx-1000	3	8.3 Server Status (Status serwera)	38
2 Zawartość zestawu	4	8.4 Environment (Środowisko)	38
2.1 Zestawy MDR-504xx-500 i MDR-508xx-1000	4	8.5 Storage (Pamięć)	38
2.1.1 MDR-504xx-500	4	8.6 History (Historia)	39
2.1.2 MDR-508xx-1000	4	9 MDR-Dashboard 5.0	39
2.1.3 Akcesoria wspólne modeli MDR-504xx-500 i MDR-508xx-1000	4	9.1 Wymagania systemowe dotyczące komputera	39
2.2 Akcesoria opcjonalne	5	9.2 Pobieranie danych z dysku twardego (skrótowy przewodnik)	39
2.2.1 Panel zdalnego sterowania i obserwacji stanu	5	9.3 Instalowanie programu MDR-Dashboard 5.0	40
2.2.2 Zewnętrzny czujnik przyspieszenia	5	9.4 Podłączanie modułu MCU do komputera	41
2.2.3 Karty SD	5	9.4.1 Procedura przed podłączeniem (zalecana)	41
2.2.4 Obudowa ognioodporna z kartą SD o pojemności 32 GB	5	9.4.2 Procedura podłączenia modułu MCU (wymagana)	41
2.2.5 Zasilacz awaryjny UPS	6	9.4.3 Potwierdzenie połączenia	41
3 Instalacja sprzętu	6	9.5 Wczytywanie danych z dysku twardego/karty SD	42
3.1 Widok z przodu	6	9.6 Tryb lokalny programu MDR-Dashboard 5.0	43
3.1.1 MDR-504xx-500 — widok z przodu	6	9.6.1 Informacje o kanale	43
3.1.2 MDR-508xx-1000 — widok z przodu	7	9.6.2 Zdarzenia i wykresy	44
3.2 Widok z tyłu	7	9.6.3 Informacje podstawowe	45
3.2.1 MDR-504xx-500 — widok z tyłu	7	9.6.4 Status czujników	45
3.2.2 MDR-508xx-1000 — widok z tyłu	7	9.6.5 Śledzenie na mapie	46
3.3 Moduł przenośnej obudowy (z dyskiem twardym)	8	9.7 Wczytywanie z pamięci USB lub folderu	46
3.3.1 MDR-500-XXXX MCU	8	9.8 Odczyt danych	47
3.4 Pilot zdalnego sterowania (opcjonalny) / mysz	8	9.9 Eksportowanie wideo	48
3.5 MDR-504xx-500 — schemat połączeń	9	9.10 Zapisywanie zrzutów ekranu	49
3.6 MDR-508xx-1000 — schemat połączeń	10	9.11 Ustawienia użytkownika i systemu	50
3.7 Demontaż modułu przenośnej obudowy	11	10 MDR-Player 5.0	51
3.7.1 Demontaż modułu MCU MDR-504xx-500	11	10.1 Eksportowanie odtwarzacza MDR-Player 5.0	51
3.7.2 Demontaż modułu MCU MDR-508xx-1000	11	10.2 Konfigurowanie odtwarzacza MDR-Player 5.0	51
3.8 Wymywanie karty SD	12	10.3 Obsługa podstawowa	51
3.8.1 Wymywanie karty SD z urządzenia MDR-504xx-500	12	11 Zaawansowana konfiguracja Ethernet	54
3.8.2 Wymywanie karty SD z urządzenia MDR-508xx-1000	12	11.1 Konfiguracja sieci Ethernet	54
3.9 Instalacja karty SIM	12	11.2 Obsługa przez Ethernet	55
3.9.1 Instalacja karty SIM w urządzeniu MDR-504xx-500	12	11.3 Konserwacja — obsługa przez Ethernet	56
3.9.2 Instalacja karty SIM/rozbudowa modułu rozszerzeń w urządzeniu MDR-508xx-1000	13	11.4 Dziennik — obsługa przez Ethernet	57
3.10 Instalacja anteny	13	11.5 Konfiguracja — obsługa przez Ethernet	57
3.10.1 Montaż anteny GPS (w zestawie)	13	12 Mapa ekranowa	58
3.10.2 Antena Wi-Fi (zależnie od modelu)	13	12.1 Rec Search	58
3.10.3 Antena sieci komórkowej (zależnie od modelu)	13	12.1.1 Rec Search	58
4 Menu ekranowe (OSD) rejestratora MDR	14	12.2 SYSTEM INFO 	59
4.1 Menu OSD	14	12.2.1 Version Info 	59
4.2 Logowanie	15	12.2.2 Modules 	60
4.3 Logout (Wyloguj) 	15	12.2.3 Server Status 	60
5 Wyszukiwanie nagrań 	16	12.2.4 Environment 	61
6 Log Search (Wyszukiwanie w dzienniku) 	17	12.2.5 Storage 	61
7 Setup (Konfiguracja) 	18	12.2.6 History 	61
7.1 Basic Setup (Konfiguracja podstawowa) 	18	12.3 LOG SEARCH 	61
7.1.1 Informacje rejestracyjne	18	12.4 USTAWIENIA 	62
7.1.2 Time Setup (Konfiguracja czasu)	19	12.4.1 Basic Setup 	62
7.1.3 Power (Zasilanie)	19	12.4.2 Surveillance 	66
7.1.4 User Setup (Konfiguracja użytkownika)	20	12.4.3 Events 	71
7.1.5 Network (Sieć)	21	12.4.4 Alarms 	74
7.2 Surveillance (Monitoring) 	23	12.4.5 Maintenance 	81
7.2.1 Live View (Podgląd na żywo)	23	12.5 LOGOUT 	83
7.2.2 Record (Nagrywanie)	24	12.5.1 Logout Prompt	83
7.2.3 IP Camera Setup (Konfiguracja kamery IP)	26	13 Wymiary montażowe	84
7.3 Events (Zdarzenia) 	27	13.1 MDR-504xx-500	84
7.3.1 General (Ogólne)	27	13.2 MDR-508xx-1000	84
7.3.2 Snapshots (Zrzuty ekranu)	28	14 Załączniki	85
7.4 Alarms (Alarmy)	29	14.1 Tabela jakości wideo	85
7.4.1 General (Ogólne)	29	14.2 Parametry nagrywania zwykłego/alarmowego	85
7.4.2 Video (Wideo)	31	14.3 Parametry nagrywania strumienia podrzędnego	85
7.4.3 Advanced (Zaawansowane)	33	14.4 Opis dziennika użytkownika	86
7.5 Maintenance (Konserwacja)	34	14.5 Tabela zdarzeń	87
7.5.1 Configuration (Konfiguracja)	34	14.6 Definicja skrótu	87
7.5.2 Metadata (Metadane)	34	15 Testowanie i konserwacja	87
7.5.3 Upgrade	35	15.1 Instrukcje dla operatora	87
7.5.4 Storage (Pamięć)	35	15.2 Konserwacja i testowanie	87
7.5.5 Reset (Resetowanie)	36	16 Ogólne wskazówki dotyczące anten	88
7.5.6 Hardware (Sprzęt)	36	17 Rozwiązywanie problemów	89
8 Informacje systemowe	36	17.1 Rejestrator MDR	89
8.1 Version Information (Informacje o wersji)	36	17.2 Rejestrator MDR z obudową ognioodporną	89
8.2 Modules (Moduły)	37	18 Specyfikacje	90
		19 Słownik	93

1. Wprowadzenie do technologii serii MDR 500

Modele MDR-508xx-1000 i MDR-504xx-500 firmy Brigade to zaawansowane przenośne rejestratory cyfrowe (MDR, Mobile Digital Recorder) umożliwiające nagrywanie i odtwarzanie z wykorzystaniem 8 lub 4 kanałów. System używa systemów telewizyjnych AHD (Analog High Definition), PAL (Phase Alternating Line) lub NTSC (National Television System Committee). Dostępne rozdzielczości to CIF, WCIF, HD1, WHD1, D1, WD1 i AHD. 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 5.0 lub MDR-Player 5.0). Te informacje są nazywane metadanymi.

Nagrania można przeszukiwać, wyświetlać i eksportować (po lokalnym przycięciu i zapisaniu) za pomocą programu MDR-Dashboard 5.0. 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 osadzonym programem MDR-Player 5.0.

Podstawowa pamięć masowa to dysk twardy (HDD) o dużej pojemności. Dodatkowa pamięć masowa to wewnętrzna karta pamięci SD (Secure Digital) służąca do nagrywania strumienia podręcznego, kopii lustrzanej dysku HDD (jednocześnie) lub alarmów. Na karcie wideo zapisywane są tylko dane wideo i informacje podstawowe właściwe tylko dla wybranej rozdzielczości obrazu i szybkości klatek. Jest to użyteczne w skrajnych przypadkach, kiedy w grę wchodzi ograniczenia podstawowego nośnika pamięci (np. błąd zapisu HDD podczas kolizji).

Ustawienia Sieć komórkowa i Wi-Fi przedstawione w tej instrukcji dotyczą produktów bezprzewodowych zgodnie z opisem przedstawionym poniżej. Funkcje te można uzyskać, modernizując urządzenia serii MDR 500. Modele 8-kanałowe można modernizować modułowo. Na potrzeby modernizacji dostępnych jest szereg różnych modułów rozszerzeń. Modele 4-kanałowe mają inną konstrukcję, która nie umożliwia rozszerzenia o moduły sieci komórkowej/Wi-Fi.

Aktualizacja firmware, konfiguracja importów/eksportów i eksporty wideo wymagają użycia zasilanego z magistrali koncentratora (co najmniej 2 porty).

Rejestratory Brigade MDR mogą być montowane i oddawane 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-504GW-500 — 4-kanałowy mobilny rejestrator cyfrowy serii MDR 500 z dyskiem twardym 500 GB, modułem GPS, łącznością 4G i Wi-Fi oraz kartą SD 32 GB
- MDR-508GW-1000 — 8-kanałowy mobilny rejestrator cyfrowy serii MDR 500 z dyskiem twardym 1000GB, modułem GPS, łącznością 4G i Wi-Fi oraz kartą SD 64GB
- MDR-504-500 — 4-kanałowy mobilny rejestrator cyfrowy serii MDR 500 z dyskiem twardym 500 GB, modułem GPS oraz kartą SD 32 GB
- MDR-508-1000 — 8-kanałowy mobilny rejestrator cyfrowy serii MDR 500 z dyskiem twardym 1000GB, modułem GPS oraz kartą SD 64GB

Ostrzeżenie: Przed próbą skonfigurowania systemu należy przeczytać ze zrozumieniem podręcznik instalowania i obsługi urządzeń serii MDR 500. 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-504xx-500 i MDR-508xx-1000

MDR-504xx-500	MDR-508xx-1000
2,5-calowy dysk twardy 500 GB (maks. 2 TB) z mocowaniem amortyzującym drgania	2,5-calowy dysk twardy 1 TB (maks. 2 TB) z mocowaniem amortyzującym drgania
Wewnętrzna karta SD klasy przemysłowej o pojemności 32 GB (maks. 256 GB) do nagrywania kopii lustrzanej, strumienia podręcznego i alarmów	Wewnętrzna karta SD klasy przemysłowej o pojemności 64 GB (maks. 256 GB) do nagrywania kopii lustrzanej, strumienia podręcznego i alarmów
Jednoczesne nagrywanie 4-kanałowe w rozdzielczości do FULL HD przy 25 kl./s (PAL) lub 30 kl./s (NTSC).	Jednoczesne nagrywanie 8-kanałowe w rozdzielczości do HD przy 25 kl./s (PAL) / 30 kl./s (NTSC) albo 8-kanałowe w rozdzielczości do FULL HD przy 12 kl./s (PAL) / 15 kl./s (NTSC)
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

1.1.2 Cechy wspólne modeli MDR-504xx-500 i MDR-508xx-1000

- Mocowanie amortyzujące drgania wewnętrznego dysku twardego
- Wbudowany kondensator dużej pojemności umożliwiający dokończenie nagrywania w przypadku nieoczekiwanej przerwy zasilania (do 10 sekund)
- Oddzielne konfiguracje kanałów: rozdzielczość nagrywania, liczba klatek na sekundę i jakość
- Funkcja zabezpieczająca przed manipulacjami — kod cyfrowy
- Widok dzielony 1/4/9 kanałów
- 2 złącza EIA/TIA 485 (RS485) do podłączenia opcjonalnego zewnętrznego czujnika przyspieszenia lub panelu zdalnego sterowania i obserwacji stanu
- Pliki dzienników pracy ułatwiające rozwiązywanie problemów
- Wbudowany czujnik przyspieszenia
- Wbudowany sygnalizator dźwiękowy
- 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 (3.0) na obudowie MCU (Mobile Caddy Unit) do wyświetlania nagrań wideo w systemie operacyjnym Windows™ za pomocą programu MDR-Dashboard 5.0

- Interfejs USB-A (2.0) w stacji dokującej (DS) 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, zanikiem sygnału wideo, wykryciem ruchu, wykryciem zasłonięcia, przyciskiem paniki, strefą geo-fence i błędami karty SD/dysku twardego
- Zabezpieczenie przed niskim napięciem dzięki definiowanemu opóźnieniu wyłączenia oraz minimalnemu napięciu ponownego uruchomienia
- Port Ethernet 10/100 RJ45 umożliwiający konfigurowanie, podgląd na żywo odtwarzanie i pobieranie wideo
- Mysz umożliwiająca konfigurowanie i wyszukiwanie nagrań/zdarzeń
- Opóźnienie wyłączenia ustawiane w zakresie od 0 sekund do 24 godzin
- Wyjście 12 V, maks. obciążenie 1 A
- Wejście zasilania 8,5–36 V
- Temperatura i wilgotność podczas pracy: od -40°C do +70°C i od 10% do 90%

2 Zawartość zestawu

2.1 Zestawy MDR-504xx-500 i MDR-508xx-1000

2.1.1 MDR-504xx-500



4-kanalowa jednostka sterująca serii MDR 500 z dyskiem twardym 500 GB, modułem GPS, łącznością 4G i Wi-Fi oraz kartą SD 32 GB (zależnie od modelu)
MDR-504xx-500-CU

2.1.2 MDR-508xx-1000



8-kanalowa jednostka sterująca serii MDR 500 z dyskiem twardym 1 TB, modułem GPS, łącznością 4G i Wi-Fi oraz kartą SD 64 GB (zależnie od modelu)
MDR-508xx-1000-CU

2.1.3 Akcesoria wspólne modeli MDR-504xx-500 i MDR-508xx-1000



Antena GPS
MDR-ANT-GPS-01



Antena sieci komórkowej
MDR-ANT-MOB-01
(Zależnie od modelu)



Antena Wi-Fi
MDR-ANT-Wi-Fi-01
(Zależnie od modelu)



Przewód wejściowy/wyjściowy
MDR-IO-01



Przewód zasilający
MDR-PWR-01



Przewód USB A-B (USB 3.0)
MDR-USB-B-02



Mysz
MDR-MOUSE-01



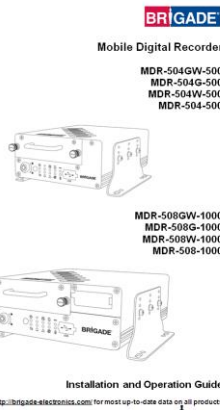
Uchwyty
MDR-BKT-01



Klucz zabezpieczeń
MDR-KEY-01



Dysk instalacyjny CD
MDR-500-CD



Podręcznik instalowania i obsługi
urządzeń serii MDR 500
MDR-500-IG



Wkręty do mocowania uchwytu (7x)
MDR-BKT-FIX-01

2.2 Akcesoria opcjonalne

2.2.1 Panel zdalnego sterowania i obserwacji stanu



Panel zdalnego sterowania i obserwacji stanu
MDR-RP-01-P



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

2.2.2 Zewnętrzny czujnik przyspieszenia



Zewnętrzny czujnik przyspieszenia (bez stopnia ochrony IP)
MDR-GS-02-G



Kabel (2 m) zewnętrznego czujnika przyspieszenia
MDR-02GSC-02

Uwaga:

- Czujnik przyspieszenia — wewnętrzny oraz zewnętrzny — należy skalibrować przed użyciem.

2.2.3 Karty SD



Przemysłowa karta SD klasy 10 o pojemności 32 GB
SD-32GB-IND



Przemysłowa karta SD klasy 10 o pojemności 64 GB
SD-64GB-IND

2.2.4 Obudowa ognioodporna z kartą SD o pojemności 32 GB



Obudowa ognioodporna z kartą SD o pojemności 32 GB
MDR-FPB-02

2.2.5 Zasilacz awaryjny UPS



Zasilacz awaryjny UPS
MDR-UPS-01

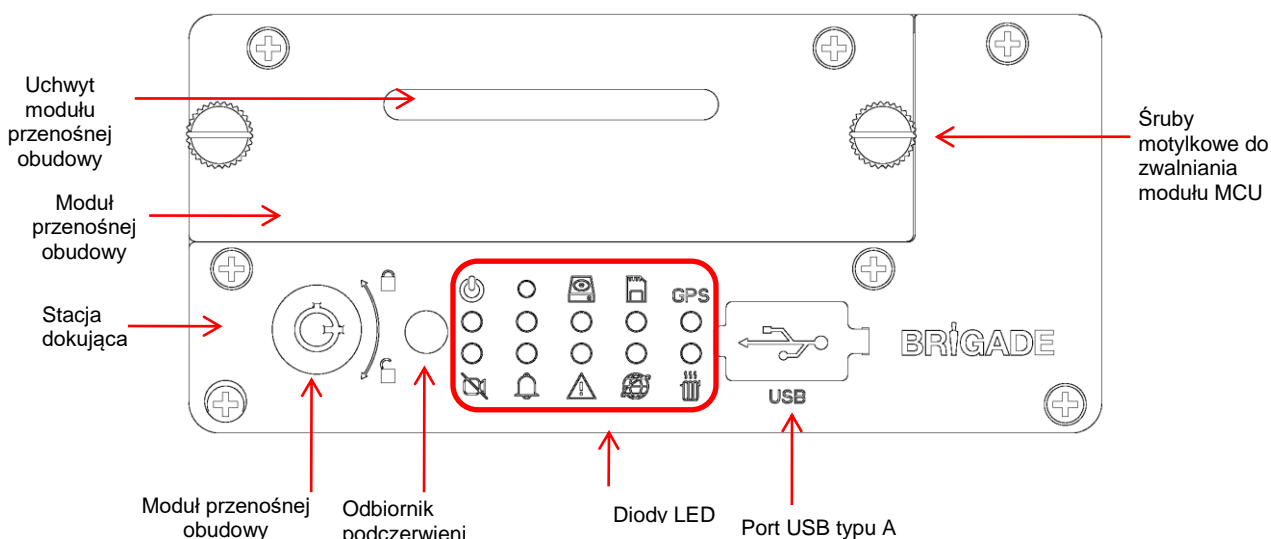
3 Instalacja sprzętu

Ostrzeżenie

- Podłączenie jakiegokolwiek przewodu wyjściowego lub wejściowego do wysokiego napięcia może spowodować uszkodzenie produktu. Firma Brigade nie odpowiada za jakiegokolwiek uszkodzenia wynikające z zaniedbania.

3.1 Widok z przodu

3.1.1 MDR-504xx-500 — widok z przodu



Rys. 1 MDR-504xx-500 — widok z przodu 1



Ogrzewacz — żółta dioda LED

ŚWIECI: Ogrzewacz dysku HDD jest włączony
NIE ŚWIECI: Ogrzewacz dysku HDD jest wyłączony



Dysk twarde — niebieska dioda LED

ŚWIECI: Wykryto dysk twarde
Miga: Dysk twarde — odczyt/zapis
NIE ŚWIECI: Nie wykryto dysku twardego



Karta SD — zielona dioda LED

ŚWIECI: Wykryto kartę SD
Miga: Karta SD — odczyt/zapis
NIE ŚWIECI: Nie wykryto karty SD



Sieć — zielona dioda LED

(Rejestrator MDR z funkcjami sieci komórkowej i/lub Wi-Fi)
ŚWIECI: Wykryto moduł sieci komórkowej/Wi-Fi
Miga: Połączenie z serwerem centralnym (przesyłanie danych na serwer)
NIE ŚWIECI: Nie wykryto modułu sieci komórkowej/Wi-Fi



Błąd — żółta dioda LED

ŚWIECI: Dysk twarde/wewn. karta SD nie jest sformatowana, nie została zainstalowana lub jest uszkodzona
NIE ŚWIECI: Rejestrator MDR pracuje normalnie



Zasilanie — niebieska dioda LED

ŚWIECI: Zasilanie włączone lub tryb uśpienia
NIE ŚWIECI: Zasilanie wyłączone



Nagrywanie — zielona dioda LED

Miga: Nagrywanie na dysku twarde
NIE ŚWIECI: Brak nagrywania na dysku twarde



Moduł GPS — zielona dioda LED

ŚWIECI: Wykryto moduł GPS
Miga: Moduł GPS przesła dane
NIE ŚWIECI: Nie wykryto modułu GPS



Alarm — czerwona dioda LED

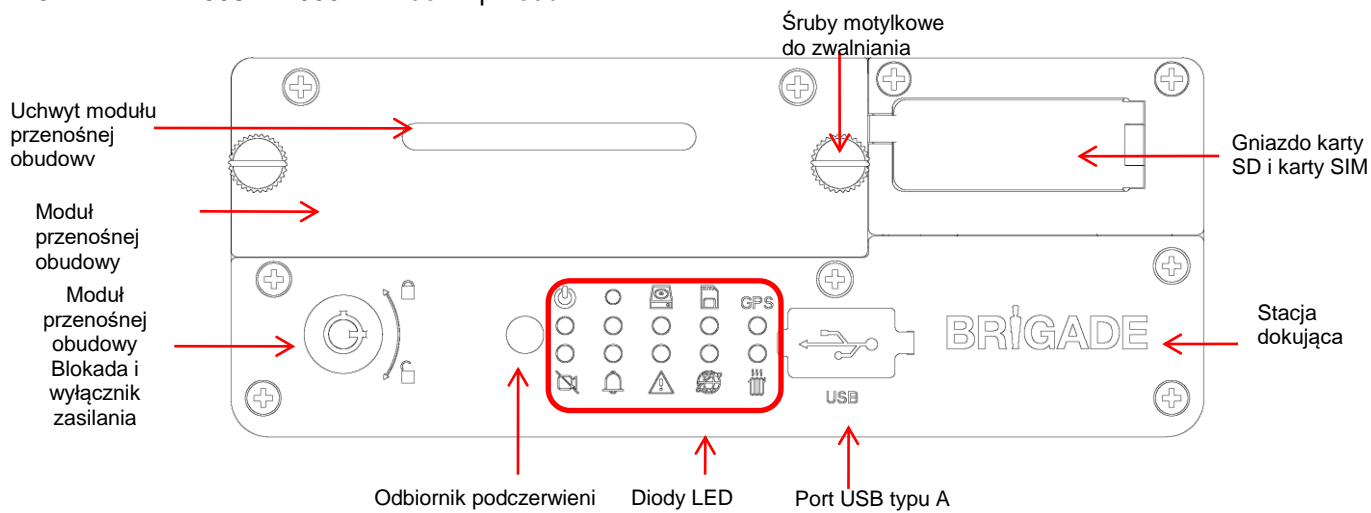
ŚWIECI: Po wyzwoleniu alarmu przez cały czas jego trwania
NIE ŚWIECI: Brak wyzwolenia alarmów lub tylko zdarzenia wyzwolone



Zanik sygnału wideo — czerwona dioda LED

ŚWIECI: W przypadku zaniku sygnału wideo we włączonym kanale
NIE ŚWIECI: Sygnał wideo jest obecny we wszystkich włączonych kanałach

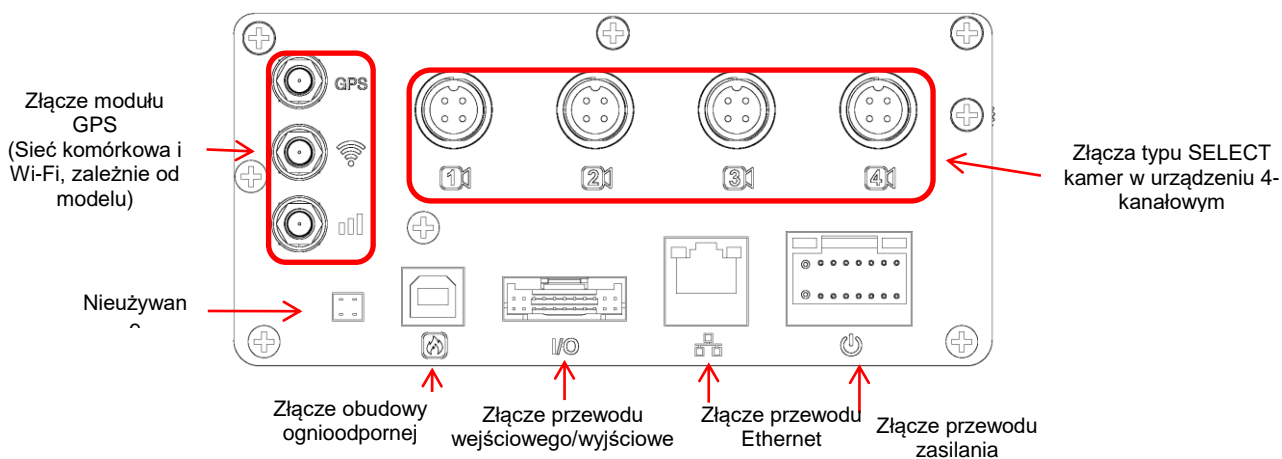
3.1.2 MDR-508xx-1000 — widok z przodu



Rys. 2 MDR-508xx-1000 — widok z przodu 2


3.2 Widok z tyłu

3.2.1 MDR-504xx-500 — widok z tyłu

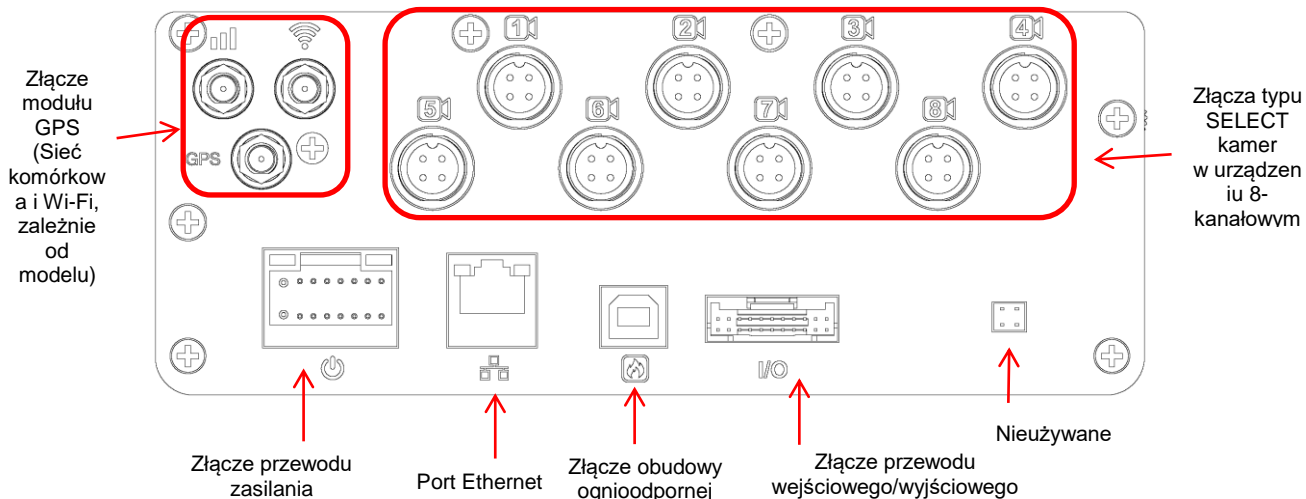


Rys. 3 MDR-504xx-500 — widok z tyłu 3

Panel tylny:

	Złącze anteny sieci komórkowej		Złącze obudowy ognioodpornej
	Złącze anteny Wi-Fi		Złącze sieci Ethernet
	Złącze anteny GPS		Złącze przewodu wejściowego/wyjściowego
	Złącze przewodu zasilania		Złącze kamery 1

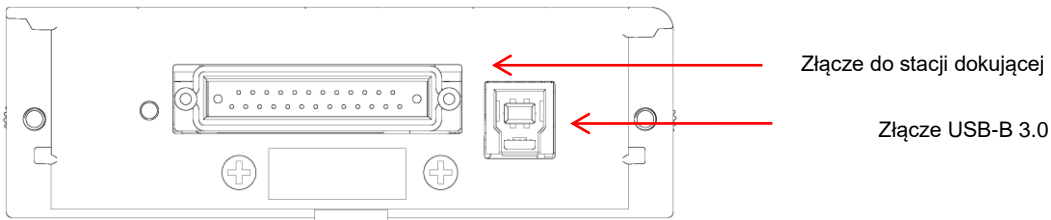
3.2.2 MDR-508xx-1000 — widok z tyłu



Rys. 4 MDR-508xx-1000 — widok z tyłu 4

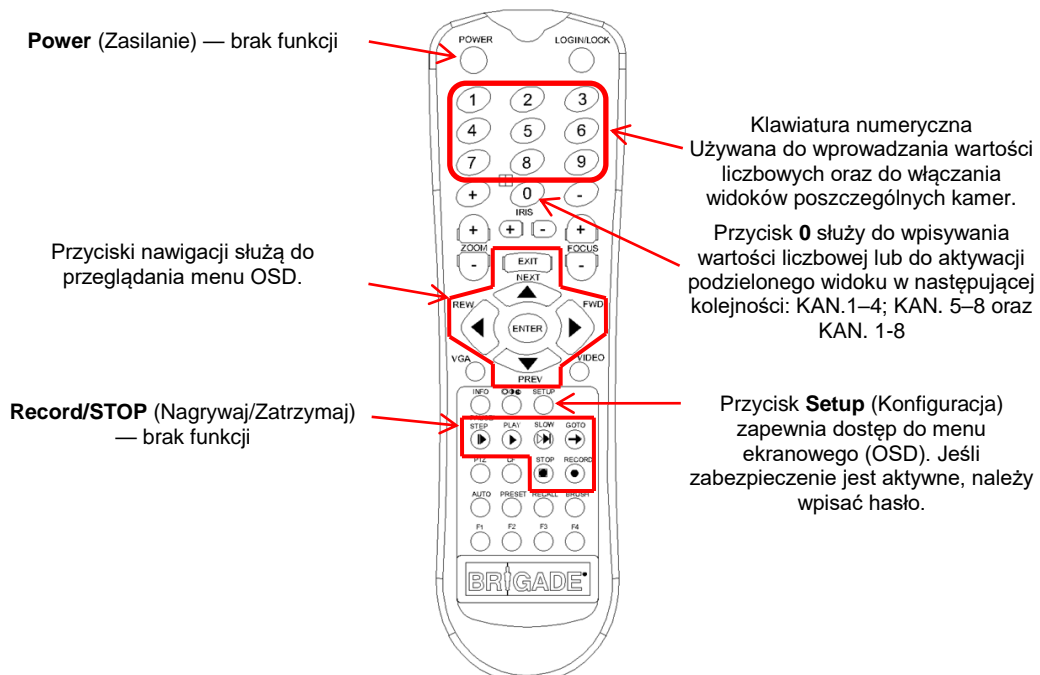
3.3 Moduł przenośnej obudowy (z dyskiem twardym)

3.3.1 MDR-500-XXXX MCU



Rys. 5 MDR-500-XXXX-MCU 5

3.4 Pilot zdalnego sterowania (opcjonalny) / mysz



Rys. 7 MDR-RC-01 6

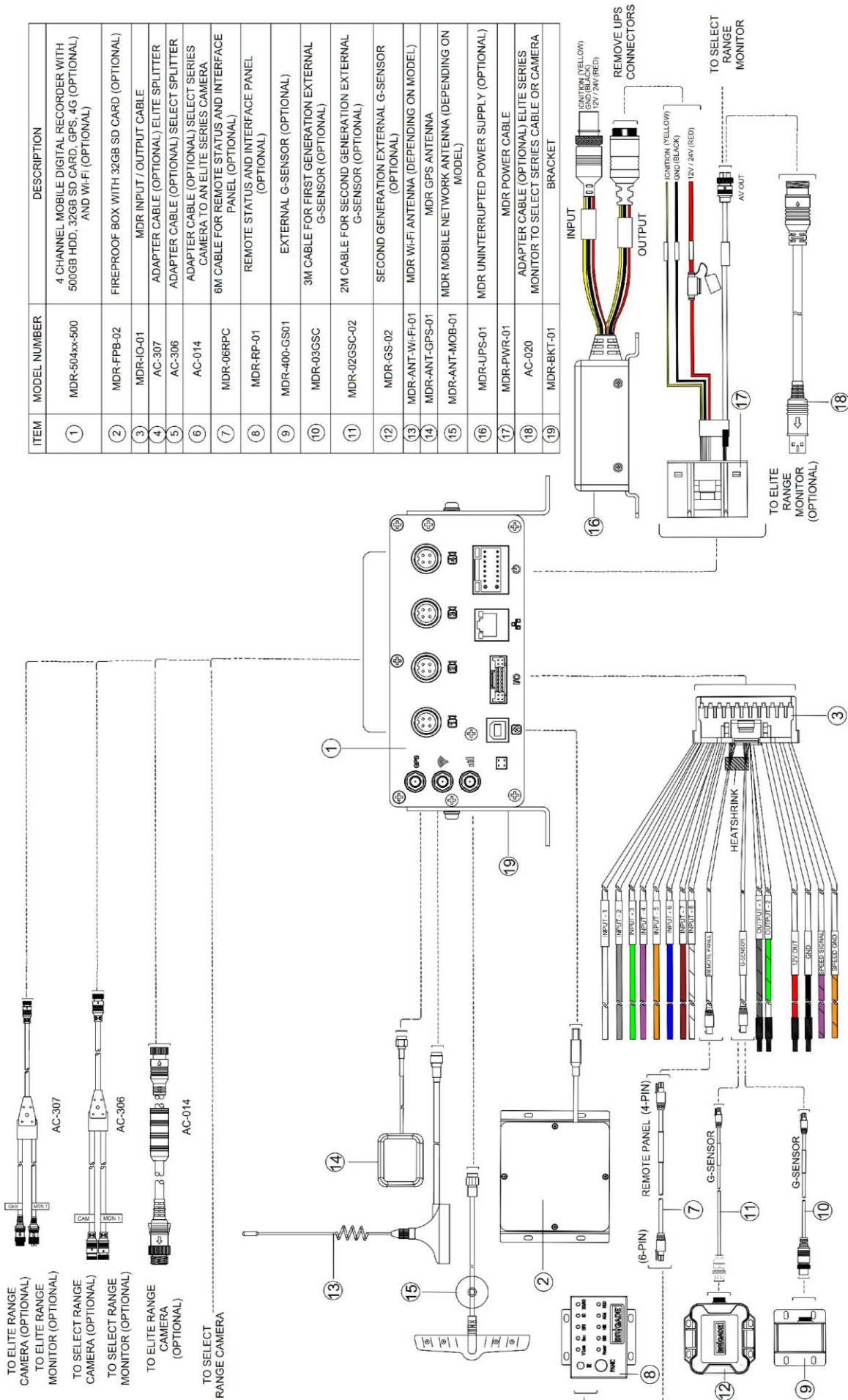


Rys. 7 Mysz MDR-MOUSE-01 7

Uwaga: Przyciski pilota, których nie opisano na Rys. 7 MDR-RC-01 6, nie współpracują z modelami MDR-504xx-500 ani MDR-508xx-1000.

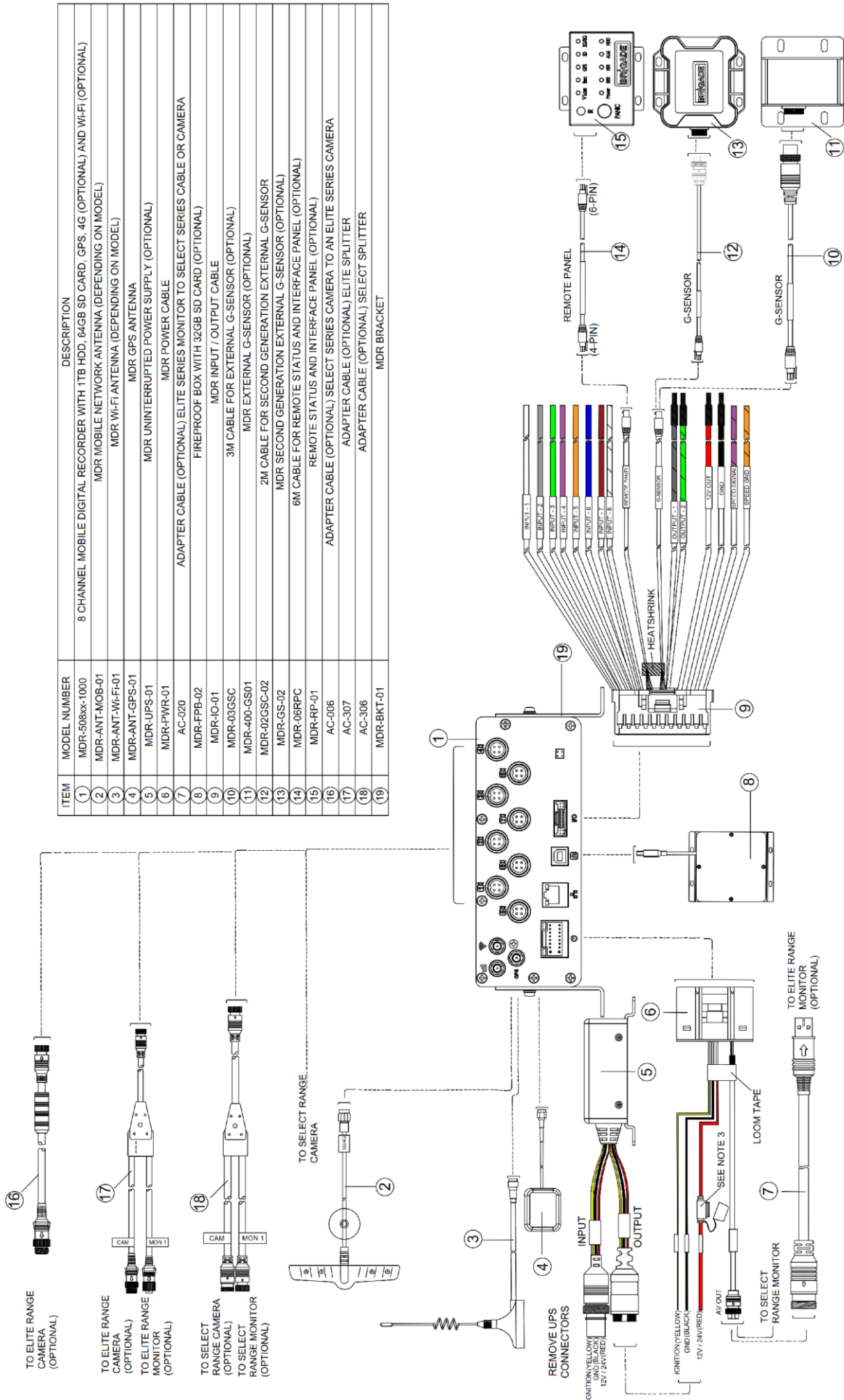
3.5 MDR-504xx-500 — schemat podłączeń

ITEM	MODEL NUMBER	DESCRIPTION
1	MDR-504xx-500	4 CHANNEL MOBILE DIGITAL RECORDER WITH 500GB HDD, 32GB SD CARD, GPS, 4G (OPTIONAL) AND WI-FI (OPTIONAL)
2	MDR-FPB-02	FIREPROOF BOX WITH 32GB SD CARD (OPTIONAL)
3	MDR-IO-01	MDR INPUT / OUTPUT CABLE
4	AC-307	ADAPTER CABLE (OPTIONAL) ELITE SPLITTER
5	AC-306	ADAPTER CABLE (OPTIONAL) SELECT SPLITTER
6	AC-014	ADAPTER CABLE (OPTIONAL) SELECT SERIES CAMERA TO AN ELITE SERIES CAMERA
7	MDR-06RPC	6M CABLE FOR REMOTE STATUS AND INTERFACE PANEL (OPTIONAL)
8	MDR-RP-01	REMOTE STATUS AND INTERFACE PANEL (OPTIONAL)
9	MDR-400-GS01	EXTERNAL G-SENSOR (OPTIONAL)
10	MDR-03GSC	3M CABLE FOR FIRST GENERATION EXTERNAL G-SENSOR (OPTIONAL)
11	MDR-02GSC-02	2M CABLE FOR SECOND GENERATION EXTERNAL G-SENSOR (OPTIONAL)
12	MDR-GS-02	SECOND GENERATION EXTERNAL G-SENSOR (OPTIONAL)
13	MDR-ANT-WI-FI-01	MDR WI-FI ANTENNA (DEPENDING ON MODEL)
14	MDR-ANT-GPS-01	MDR GPS ANTENNA
15	MDR-ANT-MOB-01	MDR MOBILE NETWORK ANTENNA (DEPENDING ON MODEL)
16	MDR-UPS-01	MDR UNINTERRUPTED POWER SUPPLY (OPTIONAL)
17	MDR-PWR-01	MDR POWER CABLE
18	AC-020	ADAPTER CABLE (OPTIONAL) ELITE SERIES MONITOR TO SELECT SERIES CABLE OR CAMERA
19	MDR-BKT-01	BRACKET



Rys. 8 MDR-504xx-500 — schemat podłączeń 8

3.6 MDR-508xx-1000 — schemat podłączeń



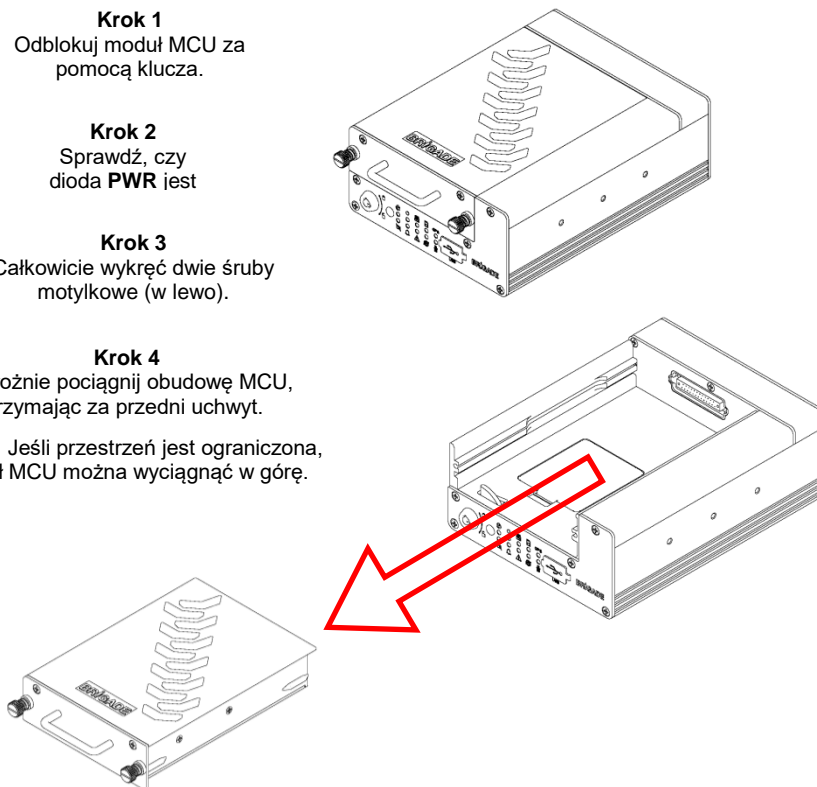
Rys. 9 MDR-508xx-1000 — schemat podłączeń 9

3.7 Demontaż modułu przenośnej obudowy

Ostrzeżenie: Należy postępować zgodnie z poniższymi czynnościami demontażu. Ciągłe 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-504xx-500

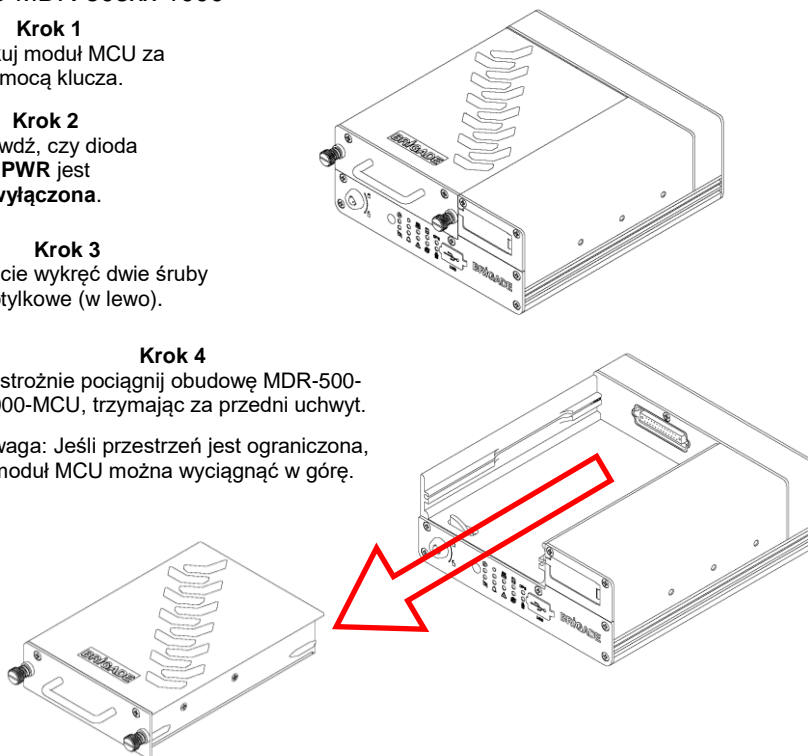
- Krok 1**
Odblokuj moduł MCU za pomocą klucza.
- Krok 2**
Sprawdź, czy dioda PWR jest
- Krok 3**
Całkowicie wykręć dwie śruby motylkowe (w lewo).
- Krok 4**
Ostrożnie pociągnij obudowę MCU, trzymając za przedni uchwyt.
- Uwaga: Jeśli przestrzeń jest ograniczona, moduł MCU można wyciągnąć w górę.



Rys. 10 Demontaż obudowy MCU w modelu MDR-504xx-500 10

3.7.2 Demontaż modułu MCU MDR-508xx-1000

- Krok 1**
Odblokuj moduł MCU za pomocą klucza.
- Krok 2**
Sprawdź, czy dioda PWR jest **wyłączona**.
- Krok 3**
Całkowicie wykręć dwie śruby motylkowe (w lewo).
- Krok 4**
Ostrożnie pociągnij obudowę MDR-500-1000-MCU, trzymając za przedni uchwyt.
- Uwaga: Jeśli przestrzeń jest ograniczona, moduł MCU można wyciągnąć w górę.

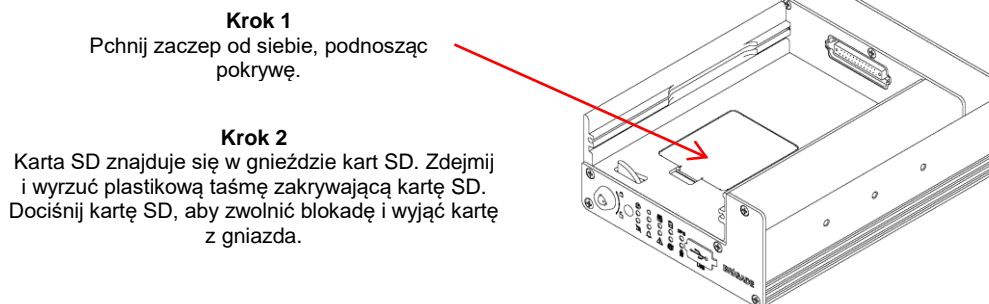


Rys. 11 Demontaż obudowy MCU w modelu MDR-508xx-1000 11

3.8 Wymowanie karty SD

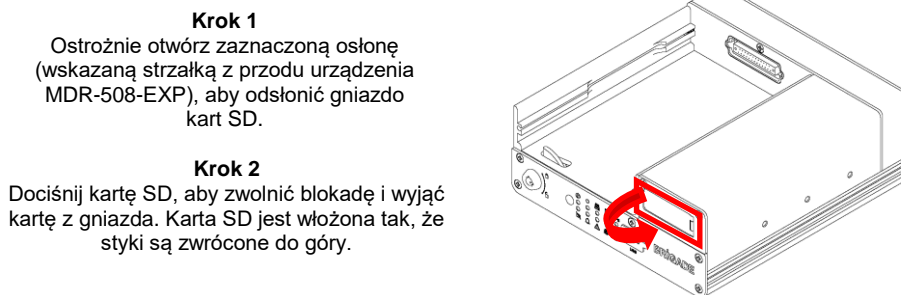
Uwaga: Aby wyciągnąć kartę SD z rejestratora MDR, należy najpierw zdemontować obudowę MCU (patrz Rys. 12 Wymowanie karty SD z urządzenia MDR-504xx-500 12 i Rys. 13 Wymowanie karty SD z urządzenia MDR-508xx-1000 13).

3.8.1 Wymowanie karty SD z urządzenia MDR-504xx-500



Rys. 12 Wymowanie karty SD z urządzenia MDR-504xx-500 12

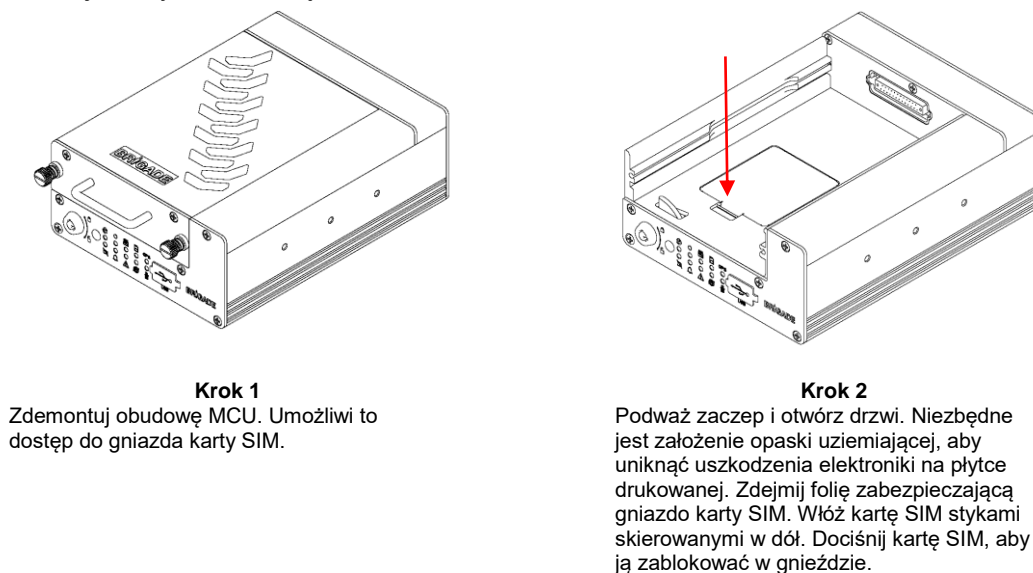
3.8.2 Wymowanie karty SD z urządzenia MDR-508xx-1000



Rys. 13 Wymowanie karty SD z urządzenia MDR-508xx-1000 13

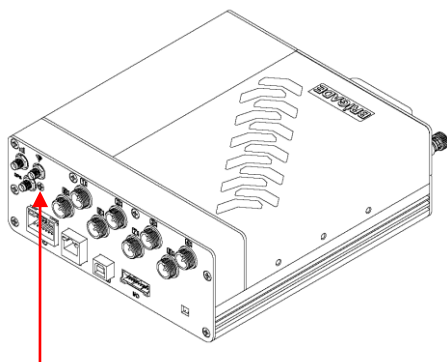
3.9 Instalacja karty SIM

3.9.1 Instalacja karty SIM w urządzeniu MDR-504xx-500



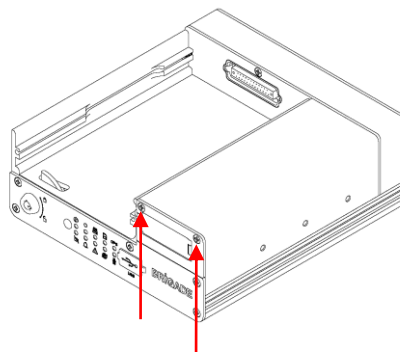
Rys. 14 Instalacja karty SIM w urządzeniu MDR-504xx-500 14

3.9.2 Instalacja karty SIM/rozbudowa modułu rozszerzeń w urządzeniu MDR-508xx-1000



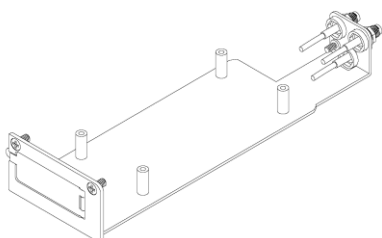
Krok 1

Zdejmij obudowę MCU i otwórz drzwiczki modułu rozszerzeń, aby uzyskać dostęp do gniazda karty SIM. Włóż kartę SIM i dociśnij, aby ją zablokować w gnieździe.



Krok 2

Niezbędne jest założenie opaski uziemiającej, aby uniknąć uszkodzenia elektroniki na płycie drukowanej. Odkręć śrubę na tylnym panelu (pokazana powyżej z lewej). Odkręć dwie śruby na panelu przednim modułu rozszerzeń (pokazane powyżej z prawej).



Krok 3

Otwórz drzwiczki modułu rozszerzeń. Pociągnij delikatnie do siebie, aby wyjąć moduł rozszerzeń. Włóż nowy moduł rozszerzeń, pilnując, aby płyta podstawy wsunęła się w rowki w podstawie rejestratora MDR.

Ta modułowa konstrukcja umożliwia łatwą modernizację 8-kanalowych urządzeń MDR. Aby rozbudować rejestrator o funkcje sieci komórkowej/Wi-Fi, konieczna jest wymiana modułu MDR-508xx-EXP na model z tymi funkcjami.

Rys. 14 Instalacja karty SIM w urządzeniu MDR-508xx-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 16 Ogólne wskazówki dotyczące anten.

3.10.1 Montaż anteny GPS (w zestawie)

Antena GPS wymaga niezakłóconego 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 elementu nadwozia.

- Należy je umieścić bezpośrednio na płaskiej, stalowej powierzchni.
- Między podstawą magnetyczną i karoserią pojazdu nie powinien znajdować się żaden inny materiał oprócz podkładki ochronnej lub bagażnika dostarczonego 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 sieci komórkowej (zależnie od modelu)

Antena na szybę musi być:

- bezpiecznie zamocowana i skierowana z dala od metalu, który mógłby odbijać sygnał;
- umieszczona w taki sposób, aby nie ograniczać widoczności kierowcy;
- zamontowana poza elementami grzewczymi przedniej szyby;
- zamontowana poza zasięgiem wycieraczek przedniej szyby.

4 Menu ekranowe (OSD) rejestratora MDR

W tym rozdziale opisano konfigurację rejestratora MDR.

Rejestrator MDR serii 500 firmy Brigade wyświetla ekran startowy. Patrz *Rys. 16 Ekran inicjowania* rejestratora MDR 16. W tym okresie rejestrator MDR przeprowadza kontrolę dysku w celu identyfikacji wszelkich błędów plików i uszkodzonych sektorów. Dzięki temu rejestrator omija te sektory podczas zapisu, co pozwala zachować integralność danych.

W razie potrzeby rejestrator MDR podejmie próbę naprawy uszkodzonych sektorów przed przejściem w stan nagrywania. Rejestrator MDR serii 500 potrzebuje około 50 sekund, aby przejść do stanu nagrywania po uruchomieniu silnika.

Ostrzeżenie: Czas rozruchu niezbędny przed włączeniem nagrywania w rejestratorze MDR serii 500 to około 50 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: świecąca kontrolka niebieska dysku i zielona karty SD; zaświecona dioda LED REC rejestratora MDR; zaświecona dioda LED REC pilota zdalnego sterowania (akcesorium opcjonalne).

4.1 Menu OSD

Po wprowadzeniu zmian, użyj przycisku **SAVE** (Zapisz), znajdującego się na dole każdej strony. Opuszczenie strony bez zapisania ustawień, spowoduje utratę zmian.

Aby uzyskać dostęp do menu OSD, użyj prawego przycisku myszy



. Patrz *Rys. 17 Skrócone menu 17*. Ponowne kliknięcie tego przycisku spowoduje, że wyświetlane menu OSD zostanie ukryte. Prawego przycisku myszy można także użyć jako przycisku szybkiego zakończenia.

Skrócone menu jest domyślnie wyświetlane w dolnej części obszaru wyświetlania. Jeśli jednak przesłania ono jakieś ważne informacje, można kliknąć menu OSD i przeciągnąć do góry lub w dół, aby zmienić jego pozycję. Patrz *Rys. 18 Zmiana pozycji skróconego menu 18*.

W skróconym menu są dostępne trzy opcje widoku: **Single** (Pojedynczy), **Quad** (Poczwórny) i **9-Split** (9-krotny). Patrz *Rys. 17 Skrócone menu 17*, *Rys. 19 Widok pojedynczy 19* i *Rys. 20 Widok 9-krotny 20*.

Dostęp do opcji **Playback** (Odtwarzanie) wymaga podania danych logowania; ta opcja zostanie omówiona w Rozdziale 5 *Wyszukiwanie nagrań*.

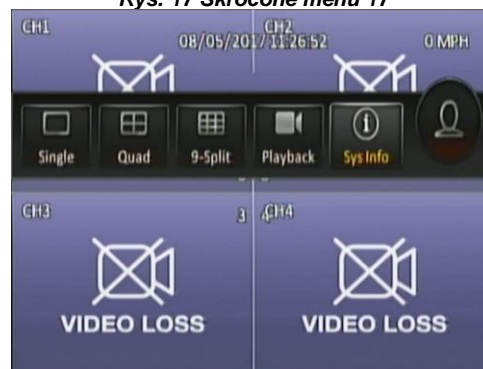
Opcja Sys Info (Informacje o systemie) zostanie omówiona w Rozdziale 8 *Informacje systemowe*.



Rys. 16 Ekran inicjowania rejestratora MDR 16



Rys. 17 Skrócone menu 17



Rys. 18 Zmiana pozycji skróconego menu 18



Rys. 19 Widok pojedynczy 19



Rys. 20 Widok 9-krotny 20

4.2 Logowanie

Domyślnie zdefiniowane są dwa konta: admin i user. Hasło do konta **admin to admin**. Hasło do konta **user to user**.

Monitory powinny skalować wyjściowy obraz wideo z rejestratora MDR automatycznie, ale niektóre modele tego nie robią. Jeśli wyświetlany obraz jest częściowo obcięty, można ręcznie wyregulować marginesy obrazu wyjściowego rejestratora MDR, wybierając: Setup (Konfiguracja) -> Surveillance (Monitoring) -> Live View (Widok na żywo) -> Preview (Podgląd) -> Margins Setup (Marginesy). Dopilnuj, aby wszystkie białe obramowania były widoczne. Patrz 7.2.1.1 Preview (Podgląd), aby uzyskać więcej informacji.

Uwaga: Podczas dostępu do menu nagrywanie jest kontynuowane bez przerwy.

Po pomyślnym zalogowaniu zostanie wyświetlone menu OSD. Patrz Rys. 23 Struktura menu 23. Nawigacja w menu odbywa się przy użyciu ruchów myszą i lewego przycisku. Więcej informacji — patrz Rys. 7 Mysz MDR-MOUSE-01 7.

Opcja **Language** (Język) będzie obsługiwana w przyszłych wersjach firmware rejestratora MDR.

Przed rozpoczęciem używania rejestratora MDR należy wczytać domyślne ustawienia oraz wyczyścić całą historię.


Ustawienia domyślne przywraca się następująco: **Setup** (Konfiguracja) → **Maintenance** (Konserwacja) → **Reset** (Resetuj) → **Factory Settings** (Ustawienia fabryczne) → **Restore** (Przywróć).

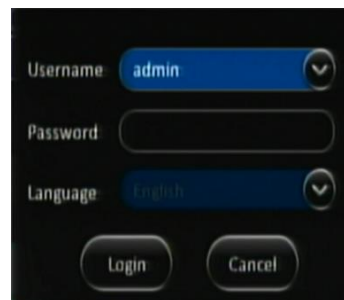
Wyczyść informacje o historii: **System Info** (Informacje systemowe) → **History** (Historia) → **Clean** (Wyczyść).

Kompletną mapę menu OSD można znaleźć w rozdziale 12 Mapa ekranowa.

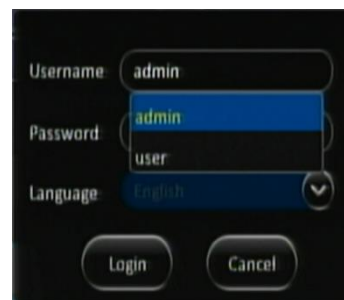
Po zalogowaniu zostanie wyświetlona struktura menu, jak pokazano na Rys. 23 Struktura menu 23.

To menu składa się z następujących pozycji: Recordings Search (Wyszukiwanie nagrań), System Information (Informacje o systemie), Log Search (Wyszukiwanie w dzienniku), Setup (Konfiguracja) i Logout (Wyloguj).

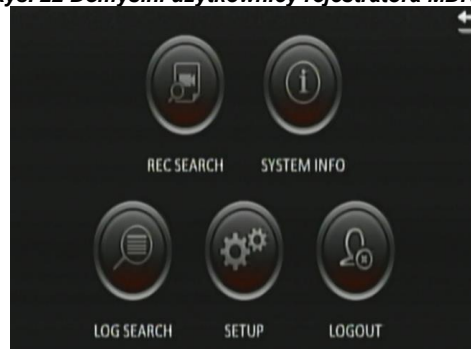
W menu OSD rejestratora MDR są dostępne przyciski pomocy . Wyświetlają one dodatkowe informacje dotyczące opcji, ustawień i funkcji.



Rys. 16 Ekran logowania rejestratora MDR 21



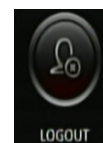
Rys. 22 Domyślni użytkownicy rejestratora MDR 22



Rys. 23 Struktura menu 23

4.3 Logout (Wyloguj)

Opcja **Logout** (Wyloguj) służy do wylogowania użytkownika z konta używanego w celu uzyskania dostępu do rejestratora MDR. Pamiętaj, aby wylogować się po ukończeniu konfiguracji.



Rys. 24 Opcja Logout (Wyloguj) 24

5 Wyszukiwanie nagrań

Opcja **Rec Search** (Wyszukiwanie nagrań) umożliwia szukanie według źródła, typu, kanału, daty, miesiąca, roku i godziny.

Opcję **Source** (Źródło) można wybrać w celu pobrania danych. Źródłem może być dysk twardy (HDD), karta SD strumienia podrzędnego (Sub-stream SD) lub karta SD strumienia głównego (Main Stream SD).

Domyślnie jest wybrana pozycja HDD. Nagrania na dysku twardym mają wyższą jakość. Dla nich zwykle ustawia się wyższą rozdzielczość niż dla danych zapisywanych na karcie SD strumienia podrzędnego. Strumień podrzędny to nagranie w niższej rozdzielczości na karcie SD. Typy danych zapisywanych na karcie SD zawierają tylko informacje podstawowe.

Po wybraniu daty kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Następnie są wyświetlane wyniki wyszukiwania, patrz *Rys. 26 Wyniki wyszukiwania* 26. Ustawienia opcji **Video type** (Typ wideo) to All (Wszystko), Normal (Normalne) lub Alarm. Jeśli nie wiadomo, które wybrać, wybierz All.



Opcja **Channel** (Kanał) pozwala wybrać kanał wideo, który chcesz oglądać. Każdy kanał będzie wyświetlany na pełnym ekranie.



Po kliknięciu przycisku **Search** (Szukaj) zostaną wyświetlone znalezione nagrania wideo. Patrz *Rys. 27 Wyniki wyszukiwania wideo* 27.



W tym oknie można będzie wybrać kanał i czas. Podczas odtwarzania zostaną wczytane dane z zaznaczonych kanałów.

Po kliknięciu przycisku **Playback** (Odtwarzaj) rozpocznie się odtwarzanie danych wideo z kanału 1 od początku w danym dniu.


Uwaga: Nie można odtwarzać nagrań wideo, które są zakodowane przy użyciu innego formatu wideo niż format wynikający z bieżących ustawień (np. NTSC lub PAL). Należy przełączyć format wideo. W tym celu wybierz Setup (Konfiguracja) -> Surveillance (Monitoring) -> Record (Nagrywanie) -> General (Ogólne) -> Video Format (Format wideo).


Możesz kliknąć na osi czasu w żądanym miejscu lub wpisać czas przy użyciu klawiatury numerycznej . Przycisk  można przeciągnąć do wybranego czasu przy użyciu myszy.


  przechodzenie do wcześniejszego/późniejszego momentu w danym dniu.


  pomniejszanie i powiększanie na osi czasu.


Podczas odtwarzania dostępne są następujące funkcje:


 Wyświetlanie/ukrywanie menu głośności


 Wybór czasu przy użyciu klawiatury numerycznej


 Zwiększenie głośności

 Zmniejszenie głośności


 Wyciszenie dźwięku


 Następny kanał


 Poprzedni kanał

 Przewijanie x2 x4 x8 x16

 Odtwarzanie/Pauza

 Szybkie odtwarzanie do przodu x2 x4 x8 x16

 Wolne odtwarzanie do przodu 1/2 1/4 1/8 1/16

 Odtwarzanie krokowe

 Wstecz

Po kliknięciu przycisku **Export** (Eksportuj) w oknie na *Rys. 27 Wyniki wyszukiwania wideo* 27, zostanie wyświetlone okno przedstawione na *Rys. 29 Czas rozpoczęcia eksportu* 29.

Domyślnie jest wyświetlana oś czasu dla całego dnia (24 godziny). Wpisz czas rozpoczęcia eksportu i kliknij **Start time** (Czas rozpoczęcia). Patrz *Rys. 29 Czas rozpoczęcia eksportu* 29.



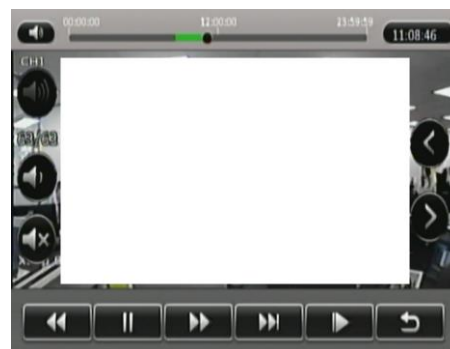
Rys. 25 Przeszukiwanie nagrań 25



Rys. 26 Wyniki wyszukiwania 26



Rys. 27 Wyniki wyszukiwania wideo 27



Rys. 28 Odtwarzanie 28



Wpisz czas zakończenia i kliknij **End time** (Czas zakończenia). Patrz *Rys. 30 Czas zakończenia eksportu 30*. Zostanie wyświetlony czas trwania i szacowana wielkość. Patrz *Rys. 31 Oszacowania dotyczące eksportowania 31*.

Kiedy czasy rozpoczęcia i zakończenia będą poprawne, włącz zasilany z magistrali koncentrator USB do gniazda USB z przodu rejestratora MDR. Następnie podłącz mysz i pamięć USB do tego koncentratora i kliknij **Export** (Eksportuj).

Zostanie wyświetlone okno szczegółów eksportu, patrz *Rys. 33 Szczegóły eksportu 33*. Wybierz **Proprietary** (Macierzysty) lub **AVI**. Format macierzysty jest bezpieczny i zawiera metadane, do jego odtwarzania jest potrzebny program MDR-Dashboard 5. Format AVI można odtwarzać w popularnych odtwarzaczach multimedialnych, jak np. Windows Media Player.

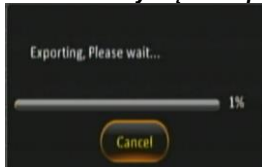
Mogą wystąpić błędy, na przykład niewykrycie pamięci zewnętrznej lub brak miejsca w pamięci. W takim wypadku odłącz pamięć USB i podłącz ją ponownie lub podłącz pamięć o większej pojemności. Kliknij przycisk **Ok**. Postęp eksportu będzie wyświetlany w sposób przedstawiony na *Rys. 32 Pasek postępu eksportowania 32*.

Rys. 29 Czas rozpoczęcia eksportu 29

Rys. 30 Czas zakończenia eksportu 30



Rys. 31 Oszacowania dotyczące eksportowania 31



Rys. 32 Pasek postępu eksportowania 32



Rys. 33 Szczegóły eksportu 33

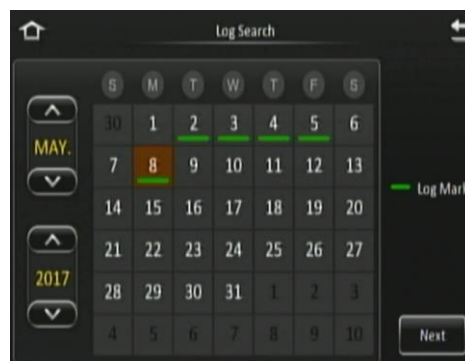
6Log Search (Wyszukiwanie w dzienniku)

Opcja **Log Search** (Wyszukiwanie w dzienniku) umożliwia szukanie według typu, daty, miesiąca, roku i godziny.

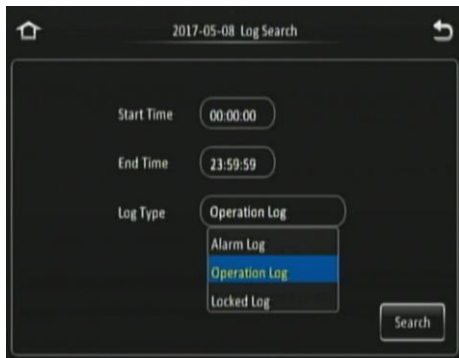
Po wybraniu żądanej daty, kliknij przycisk **Next** (Dalej).

W następnym oknie wpisz wartości w polach **Start Time** (Godzina rozpoczęcia) i **End Time** (Godzina zakończenia) dla żądanego okresu.

Możliwe wartości opcji **Log Type** (Typ dziennika) to Alarm, Operation (Operacja) i Locked (Zablokowane). Dzienniki alarmów obejmują dzienniki powiązane z wyzwalaczami wejścia/wyjścia, przyciskiem paniki, szybkością, przyspieszeniem, zanikiem sygnału wideo, detekcją zasłonięcia i strefą Geo-Fence. Dzienniki alarmów można filtrować. Dzienniki operacji pokazują wszystkie dzienniki powiązane z funkcjami rejestratora MDR, patrz *Rys. 36 Dziennik operacji 36*. Dzienniki zablokowane pokazują dzienniki powiązane z plikami, które zostały zablokowane przez użytkownika. Jest to skonfigurowane przez użytkownika.



Rys. 34 Wyszukiwanie w dzienniku 34



Rys. 35 Szczegóły dziennika 35



Rys. 36 Dziennik operacji 36

7 Setup (Konfiguracja)

W tym rozdziale opisano konfigurację rejestratora MDR. Ustawienia powiązane z podstawową konfiguracją, monitoringiem, zdarzeniami, alarmami i konserwacją. Wszystkie ustawienia są zapisywane w stacji dokującej rejestratora MDR. To oznacza łatwą wymianę modułów przenośnej obudowy MCU (Mobile Caddy Unit), o ile rejestracja pojazdów zostanie ukończona.

7.1 Basic Setup (Konfiguracja podstawowa)

Po wprowadzeniu zmian, użyj przycisku **SAVE** (Zapisz), znajdującego się na dole każdej strony.

Ostrzeżenie: Opuszczenie strony bez zapisania ustawień, spowoduje utratę zmian.

7.1.1 Informacje rejestracyjne

7.1.1.1 Vehicle Information (Informacje o pojeździe)

Vehicle Registration (Rejestracja pojazdu) to ważne pole, które powinno być zawsze wypełnione. Rejestracja pojazdu jest zapisana w stacji dokującej, a następnie kopiowana do bieżących nagrań w jednostce MCU. To pozwala zidentyfikować pojazd, w którym znajdowała się jednostka MCU w czasie nagrywania. Jest to kluczowa informacja, jeśli jednostki MCU są stosowane wymiennie w pojazdach floty.

Pole **Vehicle registration** jest zwykle używane we flotach, liniach autobusowych, gdzie pojazd ma przypisany numer floty. Można go wpisać w tym polu, aby pomóc w identyfikacji pojazdu.



Rys. 37 Karta Vehicle Info (Informacje o pojeździe) 37

7.1.1.2 Informacje o kierowcy

Pole **Driver Number** (Numer kierowcy) jest zwykle używane we flotach i liniach autobusowych, gdzie kierowca ma przypisany numer. Można go wpisać w tym polu, aby pomóc w identyfikacji kierowcy w razie wypadku.

Można wypełnić pole **Driver Name** (Nazwisko kierowcy), co ułatwi powiązanie nazwiska kierowcy z jego numerem.



Rys. 38 Karta Driver Info (Informacje o kierowcy) 38

7.1.2 Time Setup (Konfiguracja czasu)

7.1.2.1 General (Ogólne)

W polu **Date Format** (Format daty) można ustawić wartość DAY/MONTH/YEAR (DZIEŃ/MIESIĄC/ROK), YEAR-MONTH-DAY (ROK-MIESIĄC-DZIEŃ) lub MONTH/DAY/YEAR (MIESIĄC/DZIEŃ/ROK). Wartość domyślna to DAY/MONTH/YEAR.

W polu **Time Format** (Format czasu) można ustawić wartość 24 godziny lub 12 godzin. Domyślna wartość wynosi 24 godziny.

Opcja **Time Zone** (Strefa czasowa) obejmuje globalne strefy czasowe. Wartość domyślna to (GMT) DUBLIN, EDINBURGH, LONDON.

Na większości stron ustawień znajduje się przycisk **Default** (Domyślne). To umożliwia łatwe przywrócenie tych opcji do ustawień fabrycznych



Rys. 39 Konfiguracja czasu 39

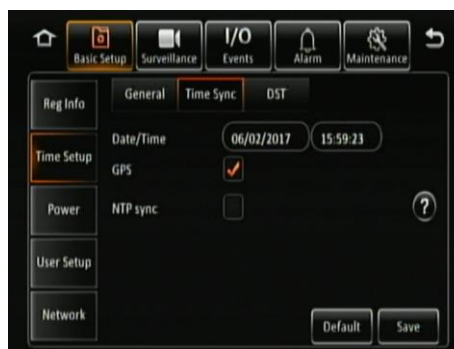
7.1.2.2 Time Sync (Synchronizacja czasu)

W polu **Date/Time** (Data/Godzina) można ręcznie wpisać wartość.

Pole wyboru **GPS** powinno być zaznaczone, a antena GPS powinna być umieszczona w pojeździe w miejscu, w którym sygnał będzie łatwo dostępny. To najprostsza i najbardziej niezawodna opcja.

Opcja **NTP sync** (Synchronizacja NTP) odnosi się do sieciowego protokołu czasu używanego do synchronizacji czasu urządzenia z serwerem NTP. Tej opcji należy używać tylko w przypadku rejestratorów MDR z łącznością komórkową lub Wi-Fi.

Uwaga: Kiedy opcje GPS NTP są włączone jednocześnie, GPS ma najwyższy priorytet. Tylko jeśli moduł GPS ulegnie awarii, rejestrator MDR będzie synchronizował czas z serwerem NTP.



Rys. 40 Time Sync 40

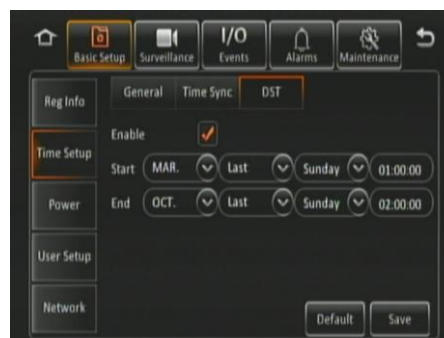
7.1.2.3 DST (Daylight Saving Time — Czas letni)

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 wyłączyć opcję **DST**.

Domyślnie pole **Enable** (Włącz) jest zaznaczone. To ustawienie określa, czy czas letni jest aktywny.

Opcja **Start** (Początek) określa miesiąc, datę, dzień tygodnia i godzinę rozpoczęcia czasu letniego. Domyślnie ustawiony jest czas letni Wielkiej Brytanii. Jeśli strefa czasowa zostanie zmieniona na inną niż Wielkiej Brytanii, konieczna będzie odpowiednia zmiana ustawień czasu letniego.

Opcja **End** (Koniec) określa miesiąc, datę, dzień tygodnia i godzinę zakończenia czasu letniego.



Rys. 41 Ustawienia czasu letniego 41

7.1.3 Power (Zasilanie)

7.1.3.1 On/Off (Wł./Wył.)

Opcja **On/Off Mode** (Tryb wł./wył.) ma trzy różne tryby: IGNITION (Zapłon), TIMER (Zegar) i IGNITION OR TIMER (Zapłon lub zegar).

Ta opcja określa warunki włączenia rejestratora MDR. Domyślnie wybrane ustawienie to **IGNITION** (ZAPŁON), co oznacza, że rejestrator MDR włącza się po odebraniu sygnału zapłonu (żółty przewód).

Uwaga: Nie należy używać trybu zegara przez dłuższy czas, ponieważ może to uszkodzić akumulator w pojeździe.

Opcja **Non-stop** umożliwia nieograniczone w czasie nagrywanie przez rejestrator MDR. Włączenie tej opcji spowoduje wyłączenie opcji Shutdown Delay (Opóźnienie wyłączenia).

Ostrzeżenie: Długotrwale używanie rejestratora MDR przy wyłączonym silniku może spowodować wyczerpanie akumulatora pojazdu. Zaleca się włączenie opcji **Low Voltage Protection** (Ochrona przed spadkiem napięcia). Więcej informacji, patrz 7.1.3.2 Voltage (Napięcie).



Rys. 42 Tryb włączania/wyłączenia 42

Opcja **Shutdown Delay** (Opóźnienie wyłączenia) odnosi się do okresu, przez który rejestrator MDR pozostanie włączony i będzie nagrywać, po wyłączeniu zapłonu. Zakres wartości wynosi od 0 do 86399 sekund (24 godziny). Domyślna wartość wynosi 600 sekund (5 minut).

Pole **Timer From** (Zegar od) staje się aktywne po wybraniu trybu włączania/wyłączania, w którym jest używany zegar.

7.1.3.2 Voltage (Napięcie)


Pole wyboru **Low Voltage Protection** (Ochrona przed spadkiem napięcia) jest domyślnie niezaznaczone. Ta opcja jest ważna, ponieważ chroni akumulator w pojeździe przed uszkodzeniem. W przypadku korzystania z funkcji nagrywania non-stop i długiego opóźnienia wyłączenia należy pamiętać o włączeniu tej funkcji.

W polu **Low Voltage** (Niskie napięcie) określa się poziom napięcia, który jest niebezpiecznie niski. W przypadku pojazdu z instalacją 24 V limity wynoszą od 21 do 23,5 V. W przypadku pojazdu z instalacją 12 V limity wynoszą od 8 do 11,5 V.

W polu **Start-up Voltage** (Napięcie uruchamiania) należy podać minimalne napięcie, przy którym rejestrator MDR może się włączyć. W przypadku pojazdu z instalacją 24 V limity wynoszą od 24 do 26 V. W przypadku pojazdu z instalacją 12 V limity wynoszą od 12 do 14 V.

Observe Time (Czas występowania) to czas, przez który musi występować niskie napięcie. Ma to na celu ignorowanie nagłych i krótkotrwałych spadków napięcia.

Shutdown Delay (Opóźnienie wyłączenia) to czas, którego odmierzenie rozpoczyna się po upływie czasu występowania. Ten czas jest wyświetlany w menu OSD rejestratora MDR. Skrót LV oznacza „Low Voltage” (Niskie napięcie). Patrz Rys. 44 Opóźnienie wyłączenia przy niskim napięciu 44.

Opcji **Low Volt Upload** (Przesyłanie przy niskim napięciu) — przewiń w dół menu OSD, używając przycisku  — można użyć tylko w przypadku rejestratora MDR z łącznością przez sieć komórkową lub Wi-Fi. Korzystanie z tej funkcji wymaga użycia oprogramowania MDR Server. Kiedy rejestrator MDR wykryje niski poziom napięcia, wyśle dane do serwera MDR Server, gdzie zostaną one zapisane. Tam można będzie je później przejrzeć. Zależnie od modelu rejestratora MDR.

Proponowane ustawienia ochrony przed spadkiem napięcia dla akumulatorów kwasowo-ołowiowych (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

7.1.4 User Setup (Konfiguracja użytkownika)

Menu Idle Time (Czas bezczynności menu) odnosi się do okresu, przez który menu pozostaje aktywne, a użytkownik zalogowany. Po upływie tego okresu rejestrator MDR wylogowuje użytkownika.

Username (Nazwa użytkownika) to nazwa używana do zalogowania się do rejestratora MDR. Domyślnie zdefiniowane są dwie nazwy użytkownika: admin i user.

User Group (Grupa użytkowników) reprezentuje poziom dostępu do menu OSD rejestratora MDR. Są tylko dwa rodzaje: Admin (Administrator) i Normal User (Zwykły użytkownik). Administrator ma dostęp do wszystkich ustawień i funkcji. Zwykły użytkownik ma dostęp ograniczony do informacji o systemie, odtwarzania oraz eksportowania dzienników i nagrań wideo.

Przycisk **Add** (Dodaj) służy do tworzenia dodatkowych kont użytkowników. Maksymalnie mogą istnieć trzy konta użytkownika.

Przycisk **Edit** (Edytuj) służy do zmiany informacji na koncie bieżącego użytkownika.

Aby logować się bez konieczności podawania hasła, należy zapisać konto użytkownika z pustym hasłem.



Rys. 43 Karta Voltage (Napięcie) 43



Rys. 44 Opóźnienie wyłączenia przy niskim napięciu 44



Rys. 45 User Setup (Konfiguracja użytkownika) 45

7.1.5 Network (Sieć)

7.1.5.1 Ethernet

Karta sieci Ethernet może uzyskiwać adres na dwa sposoby: z serwera DHCP i przez przypisanie adresu statycznego.

DHCP Mode (Tryb DHCP) oznacza, że karta rejestratora MDR uzyskuje adres IP z sieci.

Static IP (Statyczny adres IP) służy do określenia adresu i innych danych, których ma używać karta sieciowa w rejestratorze MDR.

IP Address (Adres IP) określa adres karty sieciowej w protokole IP. Ten adres pozwala uzyskać dostęp do menu Ethernet w rejestratorze MDR przez przewód sieci LAN. Zaleca się zwrócenie o pomoc i informacje do wewnętrznego działu IT.

Subnet Mask (Maska podsieci) służy do identyfikacji adresu sieciowego adresu IP. Wartość domyślna to 255.255.255.000.

Gateway (Brama) pomaga w kierowaniu ruchem sieciowym. Wartość domyślna to 192.168.001.254.

Obtain DNS Automatically (Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie) odnosi się do systemu nazw domen. Serwer DNS przekształca adresy internetowe podawane przez użytkowników w faktyczne adresy IP serwerów. Kiedy rejestrator MDR próbuje uzyskać adres siebie z serwera DHCP, jednocześnie próbuje przetłumaczyć adres.

Use Following DNS (Użyj następującego serwera DNS) określa adresy serwerów DNS, których będzie używał rejestrator MDR niezależnie od serwera DNS używanego przez serwer DHCP.

Preferred DNS Server (Preferowany serwer DNS) domyślnie 008.008.008.008.

Alternate DNS Server (Alternatywny serwer DNS) domyślnie 008.008.004.004.



Rys. 46 Karta Ethernet 1 46



Rys. 46 Karta Ethernet 2 47

7.1.5.2 Ports (Porty)

Web Port (Port sieci Web) jest używany, kiedy komputer łączy się ze stroną Ethernet w rejestratorze MDR. Jeśli wartość będzie nieprawidłowa, strona sieci Web nie otworzy się. Wartość domyślna to 80.



Rys. 48 Karta Ports (Porty) 48

7.1.5.3 Wi-Fi

Te ustawienia zależą od posiadanego modelu rejestratora MDR. Wymagany jest model z obsługą łączności bezprzewodowej.

Enable (Włącz) służy do włączania i wyłączania modułu Wi-Fi. Po włączeniu aktywne stają się ustawienia poniżej.

SSID identyfikator zestawu usług. Służy do identyfikacji bezprzewodowej sieci LAN i zwykle jest unikatowy na danym obszarze. W tym polu należy wpisać nazwę sieci bezprzewodowej, z którą ma się łączyć rejestrator MDR.

Encryption (Szyfrowanie) określa protokoły używane do ochrony sieci. Rejestrator MDR obsługuje protokoły WEP i WPA/WPA2. Zaleca się używanie protokołu WPA2, ponieważ jest najnowszy i tym samym najbezpieczniejszy. W wartości jest rozróżniana wielkość liter.

Password (Hasło) to hasło do sieci bezprzewodowej, należy je wpisać uważnie, ponieważ w hasło jest rozróżniana wielkość liter.



Rys. 49 Karta Wi-Fi 1 49

Static IP (Statyczny adres IP) służy do włączania i wyłączenia modułu Wi-Fi. Po włączeniu aktywne stają się ustawienia poniżej.

IP Address (Adres IP) określa adres modułu sieci bezprzewodowej w protokole IP. Ten adres służy do dołączania do sieci bezprzewodowej.

Subnet Mask (Maska podsieci) służy do identyfikacji adresu sieciowego adresu IP. Wartość domyślna to 255.255.255.000.

Gateway (Brama) pomaga w kierowaniu ruchem sieciowym.



Rys. 49 Karta Wi-Fi 2 50

7.1.5.4 Mobile Network (Sieć komórkowa)

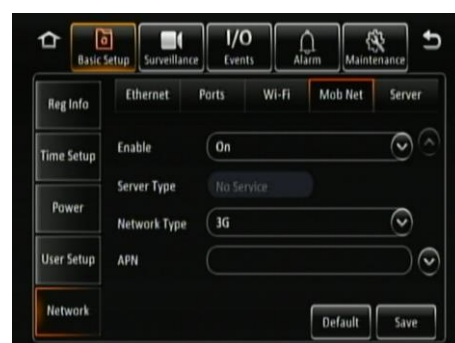
Te ustawienia zależą od posiadanego modelu rejestratora MDR. Wymagany jest model z obsługą sieci komórkowej.

Enable (Włącz) służy do włączania i wyłączenia modułu sieci komórkowej. Po włączeniu aktywne stają się ustawienia poniżej.

Server Type (Typ serwera) to pole wypełniane automatycznie; wskazuje na rodzaj połączenia z siecią komórkową.

Network Type (Typ sieci) odnosi się do typu połączenia z siecią komórkową używanego przez rejestrator MDR do łączenia z Internetem. Obecnie najszybsze są połączenia 4G.

APN — nazwa punktu dostępu (ang. Access Point Name). Te informacje są zależne od sieci operatora komórkowego.



Rys. 52 Karta Mob Net (Sieć komórkowa) 1 51

Username (Nazwa użytkownika) — należy ją uzyskać od dostawcy karty SIM.

Password (Hasło) — należy je uzyskać od dostawcy karty SIM.

Access Number (Numer dostępu) — numer telefonu, który należy wybrać w celu połączenia z siecią. Wartość domyślna to *99#

Certification (Certyfikacja) — tryb uwierzytelniania, do wyboru wartość CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) lub PAP (Password Authentication Protocol). Należy wybrać wartość CHAP, ponieważ ten protokół uwierzytelniania jest bezpieczniejszy. To ustawienie jest wybierane przez operatora sieci.

SIM Phone Number (Nr telefonu SIM) — to pole nie jest wymagane. Można w nie wprowadzić numer telefonu z karty SIM znajdującej się w rejestratorze MDR, aby móc go użyć w przyszłości.



Rys. 52 Karta Mob Net (Sieć komórkowa) 2 52

7.1.5.5 Server (Serwer)

Centre Server (Serwer centrum) — komputer, na którym działa oprogramowanie MDR Server. Można zapisać maksymalnie 6 serwerów centrum.

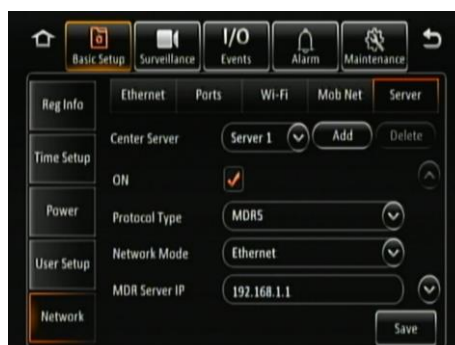
Add (Dodaj) — dodaje kolejny serwer centrum, zostaje wyświetlona nowa pusta strona z nowym numerem.

Delete (Usuń) — usuwa obecnie wyświetlany serwer centrum.

ON (Wł.) — włącza bieżący serwer centrum.

Protocol Type (Typ protokołu) — odnosi się do protokołu używanego przez rejestrator MDR do wysyłania swoich danych (video i metadane) do serwera MDR Server. Domyślnie ta opcja ma wartość MDR5. Wartość Maintenance (Konserwacja) nie jest obecnie używana.

Network Mode (Tryb sieci) — dotyczy modułu komunikacji sieciowej używanego do komunikacji z serwerem MDR Server. Dostępne wartości to Ethernet, Mobile Network (Sieć komórkowa) i Wi-Fi. Te zagadnienia szczegółowo omówiono w podręczniku *MDR 500 Series Network Connectivity SW&Infrastructure Manual*. Można go znaleźć w witrynie firmy Brigade.



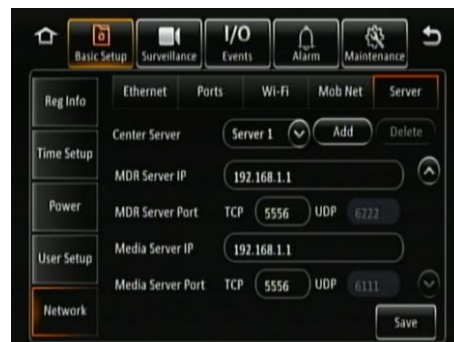
Rys. 53 Karta Server (Serwer) 1 53

MDR Server IP (Adres IP serwera MDR Server) — publiczny adres IP zapory sieciowej, która kieruje wszelki ruch do komputera serwera lub na adres IP komputera serwera, na którym działa oprogramowanie MDR Wi-Fi Server.

MDR Server Port (Port serwera MDR Server) — służy do dostępu urządzenia do serwera. Wartość domyślna to 5556.

Media Server IP (Adres IP serwera Media Server) — powinien być taki sam jak adres IP serwera MDR Server.

Media Server Port (Port serwera Media Server) — powinien być taki sam jak port serwera MDR Server. Wartość domyślna to 5556.



Rys. 53 Karta Server (Serwer) 2 54

7.2 Surveillance (Monitoring)

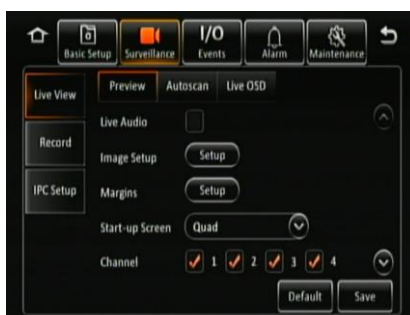
7.2.1 Live View (Podgląd na żywo)

7.2.1.1 Preview (Podgląd)

Uwaga: Funkcje MIRROR (Lustro) i FLIP VERTICAL (Odbij w pionie) zakłócają zarówno widok na żywo, jak i widok nagrania.

Live Audio (Dźwięk na żywo) — służy do przesyłania w czasie rzeczywistym dźwięku z mikrofonu kamery do głośników w monitorze. Domyślnie ta opcja jest wyłączona.

Image Setup (Regulacja obrazu) — służy do regulowania następujących parametrów: BRIGHTNESS (Jasność), CONTRAST (Kontrast), COLOUR (Kolor) i SATURATION (Nasylenie). Domyślnie wszystkie ustawienia mają wartości środkowe (31). Każdy kanał można regulować osobno. Wszystkie ustawienia (z wyjątkiem lustra i odbicia w pionie) można łatwo zduplikować do innych kanałów, używając przycisku COPY TO (Kopiuj do). Ustawienia MIRROR (Lustro)  i FLIP VERTICAL (Odbij w pionie)  można również konfigurować dla poszczególnych kanałów.



Rys. 55 Karta Preview (Podgląd) 55



Rys. 56 Regulacja obrazu 56

Margins (Marginesy) — służy do regulacji obrazu wyświetlanego przez rejestrator MDR; te ustawienia należy wyregulować najpierw. Wartości domyślne to: MARGIN-TOP (Margines góra) = 14, MARGIN-BOTTOM (Margines dół) = 8, MARGIN-LEFT (Margines lewa) = 34 a MARGIN-RIGHT (Margines prawa) = 33.

Start-up Screen (Ekran startowy) — odnosi się do konfiguracji, która zostanie wyświetlona, po pełnym rozruchu rejestratora MDR. Dostępne wartości to SINGLE (Pojedynczy), QUAD (Poczwórny) i 9-SPLIT (9-krotny). Domyślnie dla 4-kanałowego rejestratora MDR wybierana jest wartość Quad, a dla 8-kanałowego — 9-split.

Channel (Kanał) — kontroluje kamery, które mają być wyświetlane na ekranie startowym. Jeśli kamery IP są połączone, ale numery 5 i 6 nie są zaznaczone, kamera IP nie zostanie wyświetlona.





Rys. 57 Okno Margins (Marginesy) 57

7.2.1.2 Autoscan (Autoskanowanie)

Autoscan Enable (Włącz autoskanowanie) — musi być zaznaczone, aby wszystkie opcje były aktywne.

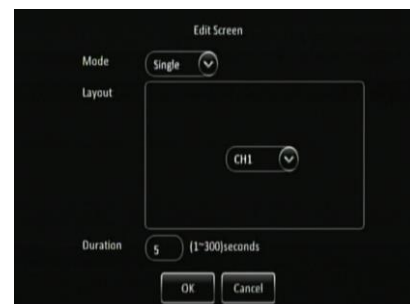
Screen (Ekran) — służy do identyfikacji różnych widoków autoskanowania.

 **Delete** (Usuń) — usuwa widoki autoskanowania.

 **Edit Screen** (Edytuj ekran) — służy do konfiguracji widoków autoskanowania.



Rys. 58 Karta Autoscan (Autoskanowanie) 58



Rys. 59 Okno Edit Screen (Edytuj ekran) 59

Mode (Tryb) — odnosi się do opcji układu, jak np. pojedynczy, począwszy, 9-krotny (tylko dla 8 kanałów).

Layout (Układ) — służy do wyboru uporządkowania kanałów.

Duration (Czas trwania) — czas wyświetlania autoskanowania. 1–300 sekund.

7.2.1.3 Live OSD (OSD na żywo)

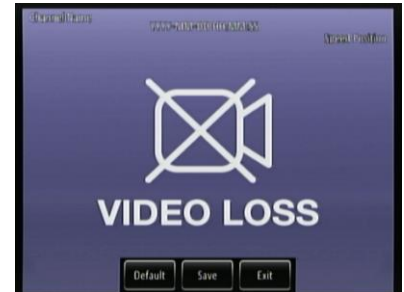
Dotyczy informacji wyświetlanych przez cały czas w widoku monitora na żywo.

Dostępne opcje: Date/Time (Data/Godzina), Vehicle Reg (Rejestracja pojazdu), Alarm, Vehicle Num (Numer pojazdu), Recording State (Stan nagrywania), Speed (Prędkość), GPS, Channel name (Nazwa kanału) i G-Force (Przyspieszenie).

Pozycję każdego menu OSD na żywo można zmienić, używając przycisku **Setup** (Konfiguracja). Pozycja w stanie nagrywania jest ustalona i nie można jej zmienić. To będzie wyświetlane na ekranie ustawień.



Rys. 60 Karta Live OSD (OSD na żywo) 60



Rys. 61 Pozycja menu OSD na żywo 61

7.2.2 Record (Nagrywanie)

7.2.2.1 General (Ogólne)

Video Format (Format wideo) — służy do produkowania formatu wideo. Dostępne opcje to PAL - AHD lub NTSC - AHD. Domyślnie jest wybrana opcja PAL. To ustawienie obowiązuje w odniesieniu do wszystkich wejść kamery.

Uwaga: Monitory firmy Brigade automatycznie wykrywają te standardy.

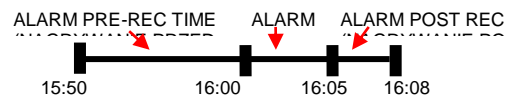
HDD/SD Overwrite (Nadpisywanie na dysku/karcie SD) — określa, czy dane na dysku twardym i na karcie SD będą nadpisane. Dostępne opcje to BY CAPACITY (Wg pojemności), BY DAYS (Wg dni) i NEVER (Nigdy). Domyślnie jest wybrana opcja BY CAPACITY (Wg pojemności), co oznacza, że po upływie czasu przechowywania zablokowane pliki zostaną automatycznie odblokowane i nadpisane. Gdy na dysku twardym pozostanie 4 GB wolnego miejsca (lub 1 GB na karcie SD), starsze nagrania będą usuwane i zastępowane przez nowe. Opcja NEVER (Nigdy) oznacza dezaktywację nadpisywania. 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) — czas (w dniach), przez który rejestrator MDR nie może nadpisywać alarmów. Po upływie tego czasu zablokowane pliki są automatycznie odblokowywane i usuwane.

Alarm Pre-recording (Nagrywanie przed alarmem) — 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 po 16:08. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale 7.4 Alarms (Alarmy).



Rys. 62 Menu Record (Nagrywanie) 62



7.2.2.2 HDD

Te ustawienia służą do ustawiania rozdzielczości, szybkości klatek i jakości, niezależnie dla poszczególnych kanałów.

Channel (Kanał) — służy do identyfikacji kanału. Od 1 do 6 dla modeli 4-kanałowych i od 1 do 12 dla modeli 8-kanałowych.

Channel Name (Nazwa kanału) — 8-znakowa nazwa, z którą może być powiązany kanał kamery. Może ona składać się z małych i dużych liter oraz cyfr. Wyświetlane w menu OSD na żywo.

Enable Recording (Włącz nagrywanie) — aktywuje/dezaktywuje kanał kamery. Opcja powinna być używana, gdy nie wszystkie kanały kamer są używane, aby uniknąć błędów utraty sygnału wideo. W przypadku rejestratora MDR z 4 kamerami



kanaly 5 i 6 nie są dostępne. W przypadku rejestratora MDR z 8 kamerami kanały 9–12 nie są dostępne. Jest to przeznaczone do wykorzystania w przyszłości.

Resolution (Rozdzielczość) — pozwala wybrać rozdzielczość każdego kanału. Opcje są regulowane automatycznie na podstawie wejść kamer. Dostępne opcje: CIF (najniższa), WCIF, HD1, WHD1, D1, WD1 i AHD (720p i 1080p) (najwyższa). Dla modeli 4-kanałowych można ustawić rozdzielczość FULL HD 1920x1080 @25 kl./s (PAL) / @30 kl./s (NTSC). Dla modeli 8-kanałowych można ustawić rozdzielczość FULL HD 1920x1080 @12 kl./s (PAL) / @15 kl./s (NTSC). Ustawienie domyślne to D1. Ustawienie AHD będzie widoczne tylko wtedy, gdy do rejestratora MDR zostanie podłączona kamera AHD. Dodatkowe informacje o każdej rozdzielczości można znaleźć w rozdziale 18 *Specyfikacje*.

Frame Rate (Szybkość klatek) — pozwala wybierać różną liczbę klatek na sekundę dla różnych kanałów, zależnie od ustawienia rozdzielczości. Dostępne wartości to 1–25 dla PAL i 1–30 dla NTSC. Wartość domyślna to 20.

Quality (Jakość) — do wyboru 8 poziomów. Poziom 1 to najlepsza jakość, natomiast poziom 8 to najgorsza jakość.

Record Mode (Tryb uruchamiania) — dostępne są trzy tryby, wszystkie tryby wymagają użycia sygnału **IGNITION** (Zapłon) lub zaprogramowania automatycznego uruchamiania na podstawie zegara:

- **NORMAL** (Zwykły) — umożliwia ciągłe nagrywanie od chwili włączenia aż do wyłączenia urządzenia. 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 duża/mala prędkość, wartość przyspieszenia, przycisk paniki itp.).
- **TIMER** (Zegar) — pozwala skonfigurować przedziały czasu, w których jest aktywowane nagrywanie. Instrukcje dotyczące programowania przedziałów czasu można znaleźć w mapie menu OSD.

Audio (Dźwięk) — po włączeniu pozwala użytkownikom włączać/wyłączać nagrywanie dźwięku w poszczególnych kanałach kamery. Wartość ustawienia zależy od tego, czy podłączone kamery są wyposażone w mikrofony.

Record Rate (Szybkość nagrywania) — można wybrać ustawienie Normal (Zwykła) lub 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.

Alarm Quality (Jakość alarmu) — do wyboru 8 poziomów. 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.

Encode Mode (Tryb kodowania) — pozwala 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.

7.2.2.3 SD

Record Storage (Pamięć nagrywania) — dostępne ustawienia do Internal SD (Wewnętrzna karta SD) lub FPB SD (Karta SD w obudowie ognioodpornej). Obudowa ognioodporna (akcesorium opcjonalne) jest podłączana do portu USB-B z tyłu rejestratora MDR. Domyślnie jest wybrana wewnętrzna karta SD.

Record Mode (Tryb nagrywania) — ustawienia to Sub-stream (Strumień podrzędny), HDD (Main Stream) (Dysk twardy — główny strumień), Alarms (HDD) (Alarmy — dysk twardy) i None (Brak). Domyślnie jest wybrany strumień podrzędny. Wybierz ustawienie **NONE** (Brak), jeśli w urządzeniu nie ma karty SD. Dane na karcie SD zawierają tylko informacje o klatkach. Po wybraniu trybu nagrywania zaznacz kanał, który chcesz nagrywać na karcie SD.

Opcja strumienia podrzędnego pozwala wyregulować parametry dźwięku, ustawić rozdzielczość, szybkość klatek i jakość. Ustawienia można łatwo kopiować do wszystkich kanałów przy użyciu przycisku Copy To (Kopiuj do).

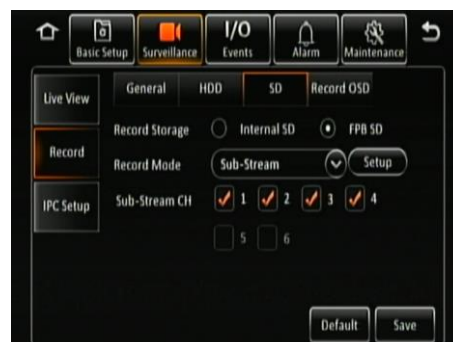
Rys. 65 Karta HDD 1 63



Rys. 65 Karta HDD 2 64



Rys. 65 Karta HDD 3 65



Rys. 66 Karta SD 66

Tryb HDD (Main Stream) (Dysk twardy — strumień główny) skopiuje ustawienia nagrywania na dysku twardym na kartę SD.

Wybór ustawienia Alarms (HDD) (Alarmy — dysk twardy) spowoduje, że tylko alarmy będą nagrywane na kartę SD.

Uwaga: W przypadku wymiany karty SD lub dysku twardego nowe nośniki należy przed użyciem sformatować w rejestratorze MDR.

Setup (Konfiguruj) — pozwala skonfigurować poniższe funkcje dla każdego kanału na karcie SD. Patrz Rys. 67 Okno konfiguracji karty SD 67. Wszystkie poniższe funkcje są powiązane z opcją strumienia podrzędnego. Nie dotyczą one trybów HDD (Main Stream) (Dysk twardy — strumień główny) ani Alarms (HDD) (Alarmy — dysk twardy).

Enable (Włącz) — określa kanały, z których strumień podrzędny wideo będzie zapisywany na karcie SD. W przypadku rejestratora MDR z 4 kamerami kanały 5 i 6 nie są dostępne. Jest to przeznaczony do wykorzystania w przyszłości.

Audio (Dźwięk) — po włączeniu pozwala użytkownikom włączać/wyłączać nagrywanie dźwięku w poszczególnych kanałach kamery. Wartość ustawienia zależy od tego, czy podłączone kamery są wyposażone w mikrofony.

Resolution (Rozdzielczość) — można ustawić indywidualnie dla kanałów. Dostępne ustawienia: QCIF, CIF, HD1, D1, AHD (720p i 1080p). Te opcje zależą od sygnału na wejściu rejestratora MDR.

Frame Rate (Szybkość klatek) — pozwala wybierać różną liczbę klatek na sekundę dla różnych kanałów, zależnie od ustawienia rozdzielczości. Dostępne wartości to 1–25 dla PAL i 1–30 dla NTSC.

Quality (Jakość) — do wyboru 8 poziomów. 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.

Copy to (Kopiuj do) — pozwala kopiować ustawienia do wszystkich kanałów lub do indywidualnych kanałów.

7.2.2.4 Record OSD (Nagrywanie informacji tekstowych)

Karta Record OSD dotyczy informacji, które będą „wypalane” bezpośrednio na obrazie wideo. To oznacza, że w przypadku użycia formatu AVI jako opcji eksportu, aktywne informacje będą widoczne na obrazie.

Dostępne opcje: Date/Time (Data/Godzina), Vehicle Reg (Rejestracja pojazdu), Channel name (Nazwa kanału), G-Force (Przyspieszenie), Speed (Prędkość), GPS, Vehicle Num (Numer pojazdu) i Alarms (Alarmy).

Pozycję każdego menu OSD na żywo można zmienić, używając przycisku **Setup** (Konfiguracja).

Domyślnie włączone są opcje DATE/TIME, VEHICLE REG, CHANNEL NAME, SPEED i ALARMS.



Rys. 67 Okno konfiguracji karty SD 67



Rys. 68 Karta Record (Nagrywanie informacji tekstowych) 68

7.2.3 IP Camera Setup (Konfiguracja kamery IP)

Kamery IP są obecnie nieobsługiwane. W celu podłączenia kamer IP do tego rejestratora MDR, konieczny jest przełącznik z obsługą zasilania przez Ethernet (POE).

Umożliwia on podłączenie 2 kamer IP do 4-kanałowego rejestratora MDR i 4 kamer IP do rejestratora 8-kanałowego.

Aby włączyć kanał lub użyć opcji FAST SETUP (Szybka konfiguracja), kamera IP musi już być podłączona.

Domyślne ustawienie opcji LOCAL ADDRESS (Adres lokalny) to 10.100.100.1



Rys. 69 Menu IPC Setup (Konfiguracja kamery IP) 69

7.3 Events (Zdarzenia) I/O

7.3.1 General (Ogólne)

7.3.1.1 I/O (We/Wy)

IO Number (Numer we/wy) — numer czujnika wejściowego. Jest 8 wejść wyzwalających. Jest to skorelowane z fizycznymi żyłami przewodu MDR-IO-01.

IO Description (Opis we/wy) — dodatkowe informacje. Zwykle wypełnia je instalator, aby pomóc w identyfikacji wejścia wyzwalającego w przyszłości. Maks. 8 znaków alfanumerycznych. Wypełnienie tego pola jest ważne, jest ono wyświetlane pod opisem alarmów w dzienniku zdarzeń w oprogramowaniu MDR-Dashboard 5.0.

Alarm Descr	Time	Alarm Typ
Left Ind Li panel	15:27:42 - 15:28:46	IO 1(Li)
	15:27:07 - 15:27:29	Panic But
Right In Ri	15:29:33 - 15:29:51	IO 2(Ri)

IO ID (ID we/wy) — identyfikator składający się z 2 znaków alfanumerycznych. Wypełnienie tego pola jest ważne, ponieważ te informacje są następnie przenoszone w oprogramowaniu MDR-Dashboard 5.0. Są one wyświetlane w informacjach podstawowych. Są one także wyświetlane w menu OSD na żywo i w nagrywanych informacjach tekstowych. Domyślnie w firmie Brigade wartość IO1 jest używana dla lewego kierunkowskazu (Li), IO2 dla prawego (Ri), IO3 dla biegu wstecznego (Rv), a IO4 dla stopu (Br).

Li	Ri	Rv	Br	Db	Mb	7	8	PB	IGN
----	----	----	----	----	----	---	---	----	-----

Informacja z pól można zduplikować do wszystkich 8 wyzwalaczy, ale nie jest to zalecane, ponieważ każdy wyzwalacz będzie połączony z różnym źródłem.

7.3.1.2 Peripherals (Peryferia)

Remote Panel (Panel zdalny) — akcesorium składające się z 10 diagnostycznych diod LED i przycisku paniki. W przypadku, gdy rejestrator MDR jest instalowany z dala od kierowcy lub kierowca nie widzi obrazu z rejestratora, diody LED na panelu zdalnym będą alarmować kierowcę o wszelkich błędach sprzętowych i programowych. Domyślnie ta opcja jest wyłączona.

Przycisk paniki może być używany w różnych sytuacjach. Na przykład w przypadku rejestratora MDR z obsługą sieci komórkowej/Wi-Fi tego przycisku można używać do wysłania w czasie rzeczywistym e-maili do menedżera floty.

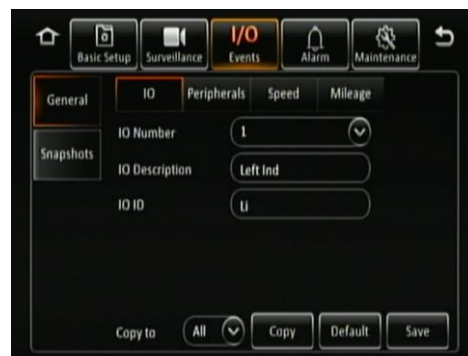
Opcja **G-Sensor** (Czujnik przyspieszenia) jest włączona, gdy jest używany zewnętrzny czujnik przyspieszenia. Jest to opcjonalne. Domyślnie ta opcja jest wyłączona.

7.3.1.3 Speed (Prędkość)

Unit (Jednostka) — określa jednostkę prędkości. Mogą to być mile na godzinę (MPH) lub kilometry na godzinę (KM/H). Wartość domyślna to MPH.

Source (Źródło) — ma dwa ustawienia. GPS lub Speed Pulse (Prędkościomierz). W większości zastosowań łatwiej korzystać z sygnału GPS. Rejestratory MDR firmy Brigade są standardowo wyposażone w antenę GPS.

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 może być wtedy bardziej wiarygodnym źródłem. Źródłem domyślnym jest GPS.



Rys. 70 Karta IO (we/wy) 70



Rys. 71 Karta Peripherals (Peryferia) 71



Rys. 72 Karta Speed (Prędkość) 72

Calibration Mode (Tryb kalibracji) — dwa ustawienia: Input Manually (Wprowadzanie ręczne) i Auto Correct (Korekta automatyczna). Obecnie używana jest korekta automatyczna.

Aby użyć wprowadzania ręcznego, podłącz przewody z prędkościomierza do przewodu we/wy i kliknij przycisk zapisywania. Uruchom pojazd i kliknij przycisk Start. Jedź przez co najmniej minutę z prędkością minimalną 40 km/h lub 25 mph. Po zatrzymaniu pojazdu kliknij przycisk Finish (Zakończ). Z licznika na desce rozdzielczej należy odczytać przejechaną odległość. Tę wartość należy wpisać w pole i kliknąć przycisk Calculate (Oblicz). Zostanie obliczony współczynnik impulsów. Współczynnik impulsów nie zmienia się bez wprowadzenia danych z prędkościomierza.

Przycisk **Start** służy do rozpoczynania analizy podczas jazdy kalibracyjnej.

Przycisk **Calculate** (Oblicz) służy do uzyskania współczynnika impulsów na podstawie podanego dystansu.

7.3.1.4 Mileage (Przebieg)

Total Mileage (Całkowity przebieg) — wyświetla łączny przebieg pojazdu po jego potwierdzeniu w konfiguracji przebiegu. Od jednostki prędkości zależy, czy ta wartość jest wyświetlana w milach czy w kilometrach.

Actual Mileage (Faktyczny przebieg) — pole wypełniane ręcznie. Wpisz bieżącą wartość przebiegu po zainstalowaniu rejestratora MDR.

Mileage Setup (Konfiguracja przebiegu) — służy do podawania wartości przebiegu do pamięci rejestratora MDR, wpisaną wartość należy potwierdzić przyciskiem Confirm (Potwierdź). Kliknij przycisk Clear, aby wyzerować przebieg całkowity. Zostanie wyświetlone okno z prośbą o potwierdzenie.



Rys. 73 Opcja Speed Pulse (Prędkościomierz) 73



Rys. 74 Karta Mileage (Przebieg) 74

7.3.2 Snapshots (Zrzuty ekranu)

Zrzut ekranu to zdjęcie danych wideo wyświetlanych w kanale rejestratora MDR.

7.3.2.1 Time Snap (Zrzuty automatyczne)

Time Snap (Zrzuty automatyczne) — musi być zaznaczone, aby wszystkie opcje były aktywne. Można utworzyć maksymalnie 8 pozycji zrzutów automatycznych. Domyślnie zrzuty automatyczne są wyłączone.

Delete (Usuń) — usuwa pozycję zrzutów automatycznych. Nie można usunąć pierwszej pozycji.

Snap Link Setup (Konfiguracja zrzutów) — przycisk otwierający okienko konfiguracji.

Start time (Godzina rozpoczęcia) — godzina, o której rozpocznie się rejestrowanie zrzutów.

End time (Godzina zakończenia) — godzina, o której zakończy się rejestrowanie zrzutów.

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. Zrzuty są przechowywane według rejestracji pojazdów i czasu.

Podczas eksportu zrzutów na dysk USB zostanie utworzony folder o nazwie **picture** w następującej ścieżce F:\MDR-504xx-500\vehicle registration\date\picture.

Channel (Kanał) — kanał, dla którego mają zostać skonfigurowane zrzuty automatyczne.

Snap Enable (Włącz zrzuty) — włącza zrzuty automatyczne dla danego kanału. Aby aktywować inne opcje menu, pole Snap Enable musi zostać zaznaczone.

Resolution (Rozdzielczość) — określa rozdzielczość zrzutów automatycznych. Dostępne opcje: CIF, WCIF, HD1, WHD1, D1, WD1 i AHD (720p i 1080p) Te opcje zależą od rozdzielczości sygnału z kamer podłączonych do rejestratora MDR.

Quality (Jakość) — jakość obrazu dla zrzutu ekranu. Jest dostępnych 8 poziomów. Poziom 1 to najlepsza jakość, natomiast poziom 8 to najgorsza jakość. Wartość domyślna to 1.

Snap Count (Liczba zrzutów) — określa liczbę zrzutów, które



Rys. 75 Karta Time Snap (Zrzuty automatyczne) 75



Rys. 76 Okno Snap Link Setup (Konfiguracja zrzutów) 76

zostaną zapisane. W ciągu 5 sekund można maksymalnie zapisać 3 zrzuty. Wartość domyślna to 1.

Snap Interval (Interwał zrzutu) — czas upływający między zrzutami, może wynosić od 5 do 3600 sekund. Domyślna wartość wynosi 5 sekund.

7.3.2.2 IO Snap (Zrzuty wyzwalane we/wy)

Alarm Snap Link Setup (Konfiguracja zrzutów alarmowych) — służy do wykonywania zrzutów wyłącznie na podstawie wyzwalanych alarmów.

Mobile App / Web Snap Link Setup — obecnie nieużywane.



Rys. 75 Karta IO Snap (Zrzuty wyzwalane we/wy) 77

7.4 Alarms (Alarmy)

7.4.1 General (Ogólne)

W rejestratorze MDR można skonfigurować różne alarmy. Wyzwalaczem może być prędkość, panika, we/wy, zanik sygnału wideo, detekcja ruchu, detekcja zasłonięcia, przyspieszenie, strefa geo-fence błąd dysku twardego. Alarmy różnią się od zdarzeń. Alarmy są zgłaszane do serwera centrum (zależnie od modelu rejestratora MDR). Zdarzenia są zapisywane, ale nie są zgłaszane do serwera centrum. Wszystkie alarmy używają strony konfigurowania alarmów.

Channel (Kanał) — wybór kanałów, na podstawie których mają być wyzwalane alarmy. Dostępne opcje to 1–6 (rejestrator 4-kanałowy) i 1–12 (rejestrator 8-kanałowy).

Post Record (Po nagraniu) — 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. Wartość domyślna to 10 minut.

Lock (Blokada) — określa, czy alarm można przesłonić przez rejestrator MDR. Po upływie tego czasu zablokowane pliki są automatycznie odblokowywane i usuwane. Ustawianie okresu ważności blokady opisano w rozdziale 7.2.2.1 General (Ogólne).

Alarm Output Link (Łącze wyjścia z alarmem) — odnosi się do 2 wyjść w przewodzie we/wy. Te wyjścia można aktywować na podstawie połączonych alarmów. Włącz opcję, aby ustawić stan wysoki na wyjściach alarmu.

Alarm Output Duration (Czas trwania wyjścia alarmu) — czas, przez który wyjście alarmu będzie aktywne. Może wynosić od 0 do 255 sekund.

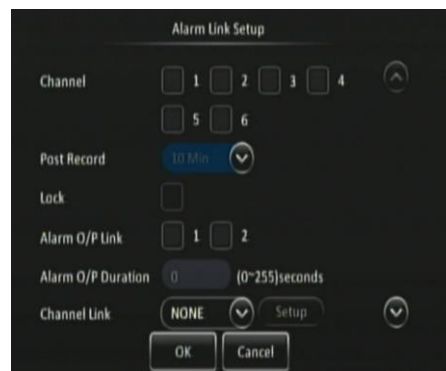
Channel Link (Łącze kanału) — służy do wyświetlania konfiguracji pojedynczej lub poczwórnej.

Opcja **Panic Button Alarm Duration** (Czas trwania alarmu przycisku paniki) jest aktywna, gdy do przewodu we/wy jest podłączony zewnętrzny panel zdalny. Powoduje ona alarm sygnalizatora dźwiękowego na panelu zdalnym przez określony czas. Domyślna wartość wynosi 0 sekund. Możliwe wartości wynoszą od 0 do 255 sekund.

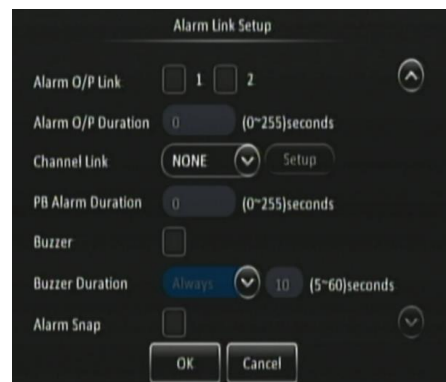
Buzzer (Sygnalizator dźwiękowy) — odnosi się do sygnalizatora dźwiękowego wbudowanego w stację dokującą rejestratora MDR. Po jej włączeniu można skonfigurować czas trwania.

Buzzer Duration (Czas trwania sygnalizatora dźwiękowego) — można skonfigurować na dwa sposoby, zależnie od typu wyzwalanego alarmu. Dostępne ustawienia to ALWAYS (Zawsze; sygnalizator dźwiękowy będzie emitował sygnał ciągle bez przerw) oraz TIMER (Zegar; sygnalizator dźwiękowy będzie emitował sygnał przez określony czas). Na zegarze można ustawić od 5 do 60 sekund. Na przykład zanik sygnału wideo to katastrofalna awaria i firma Brigade sugeruje użycie ustawienia ALWAYS (Zawsze) dla takiego alarmu.

Alarm Snap (Zrzut alarmowy) — można włączyć lub wyłączyć, ustawienia zależą od konfiguracji zrzutów alarmów. Definicję zrzutu ekranu podano w sekcji 7.3.2 Snapshots (Zrzuty ekranu).



Rys. 78 Okno Alarm Link Setup (Konfiguracja łącza alarmu) 1 78



Rys. 79 Okno Alarm Link Setup (Konfiguracja łącza alarmu) 2 79

7.4.1.1 Speed Alarm (Alarm prędkości)

Overspeed Enable (Włącz przekroczenie prędkości) — aktywuje alarmy i zdarzenia powiązane z przekraczaniem prędkości.

Alarm Type (Typ alarmu) — może to być alarm lub zdarzenie. Alarmy są zapisywane na serwerze centrum (zależnie od modelu rejestratora MDR, wymagana łączność 4G/Wi-Fi) i są wyświetlane w dzienniku alarmów w widoku na żywo w trybie serwera oprogramowania MDR-Dashboard 5.0.

Zdarzenia są przechowywane, ale nie są zapisywane na serwerze centrum. Zdarzenia nie są wyświetlane w dzienniku alarmów widoku na żywo.

Trigger Setup (Konfiguracja wyzwalania) — kontroluje warunki wyzwalacza.

Szczegóły konfiguracji łącza alarmów opisano w sekcji 7.4.1 General (Ogólne).

Early Difference (Wczesne ostrzeżenie) — ostrzeżenie dla kierowcy, żeby zmniejszyć prędkość. Jeśli na przykład ustawiono ograniczenie prędkości 100 km/h, a wartość wczesnego ostrzegania to 8 km/h, kiedy prędkość wyniesie 92 km/h rejestrator MDR wyemituje krótki sygnał, aby ostrzec kierowcę. Wartość domyślna wczesnego ostrzegania to 10 mph (16 km/h).

Speed (Prędkość) — wartość progowa, której przekroczenie zostanie uznane za przekroczenie prędkości i zarejestrowane jako alarm.

Duration Time (Czas trwania) — określa czas trwania alarmu. Jeśli czas trwania alarmu wynosi 30 sekund i wystąpi krótki 2-sekundowy alarm, będzie to traktowane jako alarm trwający 30 sekund. Możliwe wartości wynoszą od 0 do 255 sekund. Domyślnie czas trwania wynosi 10 sekund.

Alarm Off-Delay (Opóźnienie wyłączenia alarmu) — okres, w którym mogą wystąpić krótkotrwałe aktywacje/dezaktywacje i które muszą zostać zignorowane. Ta opcja ma zastosowanie do sytuacji, kiedy kierunkowskazy lub światła awaryjne są połączone z wejściem wyzwalającym, które przez czas opóźnienia jest ignorowane. Domyślna wartość wynosi 10 sekund.

7.4.1.2 Panic Alarm (Alarm paniki)

Panic Button Enable (Włącz przycisk paniki) — dotyczy przycisku paniki na zewnętrznym panelu zdalnym. Jest on podłączony do rejestratora MDR przewodem we/wy. Domyślnie ten alarm jest włączony.

Alarm Type (Typ alarmu) — może to być alarm lub zdarzenie. Alarmy są zgłaszane do serwera centrum (zależnie od modelu rejestratora MDR). Zdarzenia są zapisywane, ale nie są zgłaszane do serwera centrum.

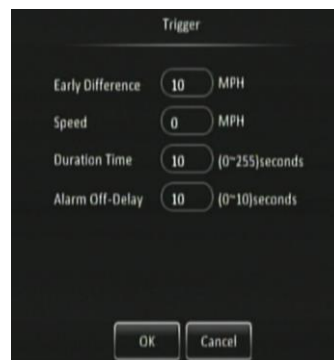
Szczegóły konfiguracji łącza alarmów opisano w sekcji 7.4.1 General (Ogólne). Kliknięcie przycisku Trigger Setup (Konfiguracja wyzwalacza) wyświetli okno przedstawione na Rys. 83 Wyzwalacz panika 83.

Activation Period (Okres aktywacji) — czas, przez który przycisk paniki musi być naciśnięty, aby to zostało uznane za alarm (stan wysoki). Domyślna wartość wynosi 1 sekundę.

Alarm Off-Delay (Opóźnienie wyłączenia alarmu) — okres, w którym mogą wystąpić krótkotrwałe aktywacje/dezaktywacje i które muszą zostać zignorowane. Domyślna wartość wynosi 10 sekund.



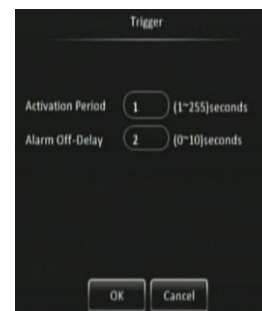
Rys. 80 Karta Speed Alarm (Alarm prędkości) 80



Rys. 81 Wyzwalacz prędkości 81



Rys. 82 Karta Panic Alarm (Alarm paniki) 82



Rys. 83 Wyzwalacz panika 83

7.4.1.3 IO Alarm (Alarm we/wy)

IO Enable (Włącz we/wy) — pozwala określić, które wejściowe przewody wyzwalające są używane. Jeśli dany przewód nie jest używany, wyczyść odpowiednie pole wyboru Enable (Włącz). Przewód IO1 ma najwyższy priorytet, a przewód IO8 najniższy.

Alarm Type (Typ alarmu) — może to być alarm lub zdarzenie. Alarmy są zgłaszane do serwera centrum (zależnie od modelu rejestratora MDR). Zdarzenia są zapisywane, ale nie są zgłaszane do serwera centrum.

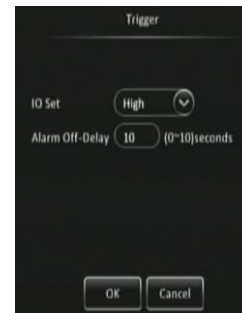
Szczegóły konfiguracji łącza alarmów opisano w sekcji 7.4.1 General (Ogólne).

IO Set (Ustawienie we/wy) — określa, czy wyzwolenie wejścia następuje stanem niskim, czy wysokim. Określa, czy czujnik wyzwalający jest aktywowany niskim czy wysokim napięciem.

Alarm Off-Delay (Opóźnienie wyłączenia alarmu) — okres, w którym mogą wystąpić krótkotrwałe aktywacje/dezaktywacje i które muszą zostać zignorowane.



Rys. 84 Karta IO Alarm (Alarm we/wy) 84



Rys. 85 Wyzwalacz we/wy 85

7.4.2 Video (Wideo)

7.4.2.1 Video Loss (Zanik sygnału wideo)

Video Loss Enable (Zanik sygnału — włącz) — włącza alarmowanie o zaniku sygnału wideo w dowolnym z kanałów wejściowych aktywnej kamery. Domyślnie ta opcja jest włączona.

Alarm Type (Typ alarmu) — może to być alarm lub zdarzenie. Alarmy są zgłaszane do serwera centrum (zależnie od modelu rejestratora MDR). Zdarzenia są zapisywane, ale nie są zgłaszane do serwera centrum.

Szczegóły konfiguracji łącza alarmów opisano w sekcji 7.4.1 General (Ogólne).

Channel (Kanał) — wybór kanałów, na podstawie których mają być wyzwalane alarmy. Dostępne opcje to 1–6 (rejestrator 4-kanałowy) i 1–12 (rejestrator 8-kanałowy).

Alarm Off-Delay (Opóźnienie wyłączenia alarmu) — okres, w którym mogą wystąpić krótkotrwałe aktywacje/dezaktywacje i które muszą zostać zignorowane. Domyślna wartość wynosi 10 sekund.

n Detection (Detekcja ruchu)

Motion Detection Enable (Detekcja ruchu — włącz) — służy do analizowania sygnału z kamery pod kątem ruchu. Domyślnie ta opcja jest włączona.

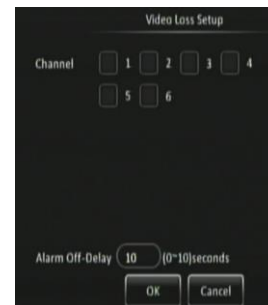
Alarm Type (Typ alarmu) — może to być alarm lub zdarzenie. Alarmy są zgłaszane do serwera centrum (zależnie od modelu rejestratora MDR). Zdarzenia są zapisywane, ale nie są zgłaszane do serwera centrum.

Szczegóły konfiguracji łącza alarmów opisano w sekcji 7.4.1 General (Ogólne).

Channel (Kanał) — wybór kanałów, na podstawie których mają być wyzwalane alarmy. Dostępne opcje to 1–6 (rejestrator 4-kanałowy) i 1–12 (rejestrator 8-kanałowy).



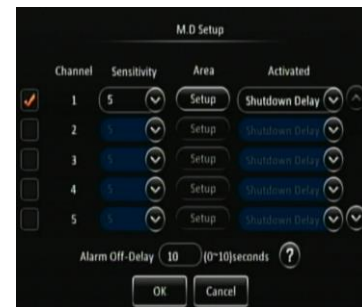
Rys. 86 Alarm zaniku sygnału 86



Rys. 87 Okno Video Loss Setup (Konfiguracja alarmu przy zaniku sygnału) 87



Rys. 88 Alarm przy detekcji ruchu 88



Rys. 89 Okno M D Setup (Konfiguracja wykrywania ruchu) 89

Sensitivity (Czułość) — dla każdego kanału. Każdy kanał można ustawić różny poziom czułości w różnych obszarach detekcji. Wartość 1 odpowiada największej czułości, a wartość 8 najmniejszej.

Area Setup (Konfiguracja obszaru) — umożliwia wybór pożądanego obszaru na obrazie z kamery. Zielone bloki to obszary, w których ruch będzie wykrywany. Używając myszy, przeciągaj żółty kwadrat, aby dezaktywować obszary, które mają być ignorowane. Aby ponownie aktywować obszar, przeciągnij kwadrat na dezaktywowany obszar.

Activated (Aktywowane) — określa, kiedy detekcja ruchu zostanie aktywowana. Dwa ustawienia to Shutdown Delay (Opóźnienie wyłączenia) i Ignition On (Włączenie zapłonu). Opóźnienie zapłonu oznacza, że detekcja ruchu będzie aktywna dopiero po wyłączeniu zapłonu, a czas zależy od ogólnego opóźnienia wyłączenia. Włączenie zapłonu oznacza, że detekcja ruchu będzie aktywowana za każdym razem, gdy rejestrator MDR otrzyma sygnał o włączeniu zapłonu.

Alarm Off-Delay (Opóźnienie wyłączenia alarmu) — okres, w którym mogą wystąpić krótkotrwałe aktywacje/dezaktywacje i które muszą zostać zignorowane. Domyślna wartość wynosi 10 sekund.

7.4.2.3 Blind Detection (Detekcja zasłonięcia)

Blind Detection Enable (Detekcja zasłonięcia — włącz) — służy do analizowania sygnału z kamery pod kątem przesłonięcia obiektywu. Domyślnie ta opcja jest wyłączona. Detekcja zasłonięcia następuje w wyniku zasłonięcia pola widzenia kamery przez duży obiekt lub umyślnie. Najczęściej służy ona do zapobiegania aktom wandalizmu.

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

Alarm Type (Typ alarmu) — może to być alarm lub zdarzenie. Alarmy są zgłaszane do serwera centrum (zależnie od modelu rejestratora MDR). Zdarzenia są zapisywane, ale nie są zgłaszane do serwera centrum.

Szczegóły konfiguracji łącza alarmów opisano w sekcji 7.4.1 General (Ogólne).

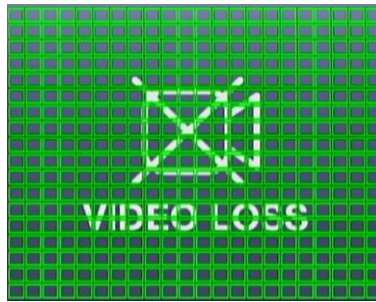
Channel (Kanał) — wybór kanałów, na podstawie których mają być wyzwalane alarmy. Dostępne opcje to 1–6 (rejestrator 4-kanałowy) i 1–12 (rejestrator 8-kanałowy).

Opcja **Sensitivity** (Czułość) ma trzy ustawienia: High (Wysoka), Middle (Średnia) i Low (Niska).

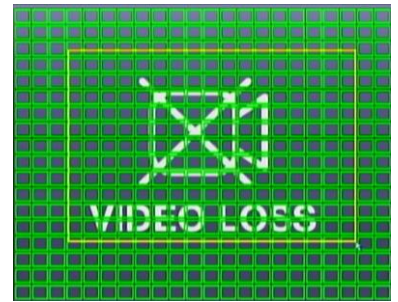
Duration Time (Czas trwania) — określa czas trwania alarmu. Jeśli czas trwania alarmu wynosi 30 sekund i wystąpi krótki 2-sekundowy alarm, będzie to traktowane jako alarm trwający 30 sekund. Możliwe wartości wynoszą od 0 do 255 sekund. Domyślna wartość wynosi 5 sekund.

Delay Time (Czas opóźnienia) — czas wyświetlania zasłoniętego obrazu od chwili jego wykrycia. Służy unikaniu fałszywych alarmów. Domyślna wartość wynosi 5 sekund. Możliwe wartości wynoszą od 0 do 255 sekund.

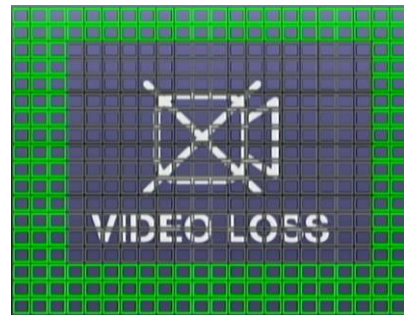
Alarm Off-Delay (Opóźnienie wyłączenia alarmu) — okres, w którym mogą wystąpić krótkotrwałe aktywacje/dezaktywacje i które muszą zostać zignorowane. Domyślna wartość wynosi 10 sekund.



Rys. 90 Konfiguracja obszaru 1 90



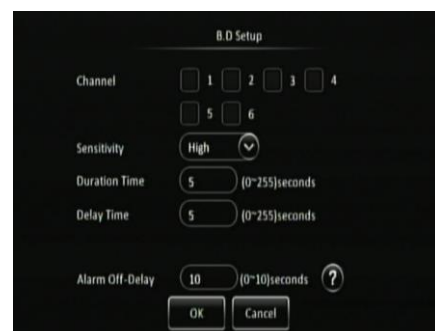
Rys. 91 Konfiguracja obszaru 2 91



Rys. 92 Konfiguracja obszaru 3 92



Rys. 93 Alarm przy detekcji zasłonięcia 93



Rys. 93 Okno B D Setup (Konfiguracja alarmu przy detekcji zasłonięcia) 94

7.4.3 Advanced (Zaawansowane)

7.4.3.1 G-Force (Przyspieszenie)

G-Force Enable (Przyspieszenie — włącz) — służy do analizy danych z rejestratora MDR pod kątem wartości przyspieszenia. Domyślnie ta opcja jest wyłączona.

Alarm Type (Typ alarmu) — może to być alarm lub zdarzenie. Alarmy są zgłaszane do serwera centrum (zależnie od modelu rejestratora MDR). Zdarzenia są zapisywane, ale nie są zgłaszane do serwera centrum.

Szczegóły konfiguracji łącza alarmów opisano w sekcji 7.4.1 General (Ogólne).

Calibrate (Kalibracja) — Czujnik przyspieszenia — wewnętrzny lub zewnętrzny — należy skalibrować przed użyciem. Po zamontowaniu urządzenia (na równym poziomym podłożu) w nieruchomionym pojeździe (bez drgań, silnik wyłączony) należy nacisnąć przycisk kalibracji. Spowoduje to wyzerowanie trzech osi: X, Y i Z. X oznacza oś ruchu w przód/tył (tj. jazdę z uchwytem rejestratora MDR skierowanym w przód i złączach tylnych skierowanych w tył), Y oznacza oś lewo/prawo, natomiast oś Z oznacza oś góra/dół.

Threshold Value (Wartość progowa) — określa wartość przyspieszenia, która wywoła alarm. Tę wartość należy określić i przetestować indywidualnie dla danego pojazdu.

Alarm Off-Delay (Opóźnienie wyłączenia alarmu) — okres, w którym mogą wystąpić krótkotrwałe aktywacje/dezaktywacje i które muszą zostać zignorowane. Domyślna wartość wynosi 10 sekund.

Uwaga: Wartości sygnału czujnika przyspieszenia są próbkowane cyfrowo i stanowią jedynie przybliżone odzwierciedlenie danych uderzenia.



Rys. 95 Alarm przyspieszenia 95



Rys. 96 Okno G-force Trigger (Wyzwalacz przyspieszenie) 96

7.4.3.2 Geo-Fencing (Strefa geo-Fence)

Geo-Fencing Enable (Strefa geo-fence — włącz) — opcja używana w modelach rejestratora MDR z obsługą sieci komórkowej. Aby korzystać z tej funkcji, należy ją włączyć.

Strefy geo-fence służą do wysyłania alarmów, kiedy pojazd wjedzie w określony region geograficzny lub go opuści. Ten region użytkownik konfiguruje w oprogramowaniu MDR-Dashboard 5.0.

Strefy geo-fence konfiguruje się w oprogramowaniu MDR-Dashboard 5.0 w trybie serwera. Więcej informacji zawiera podręcznik Network Connectivity SW & Infrastructure Manual.



Rys. 97 Alarm strefy geo-fence 97

7.4.3.3 HDD Error (Błąd HDD)

HDD Error Enable (Błąd HDD — włącz) — alarm sygnalizujący poważną usterkę dysku twardego, która uniemożliwia zapisanie danych na dysku.

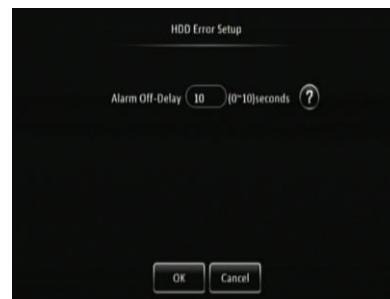
Alarm Type (Typ alarmu) — może to być alarm lub zdarzenie. Alarmy są zgłaszane do serwera centrum (zależnie od modelu rejestratora MDR). Zdarzenia są zapisywane, ale nie są zgłaszane do serwera centrum.

Szczegóły konfiguracji łącza alarmów opisano w sekcji 7.4.1 General (Ogólne).

Alarm Off-Delay (Opóźnienie wyłączenia alarmu) — okres, w którym mogą wystąpić krótkotrwałe aktywacje/dezaktywacje i które muszą zostać zignorowane. Domyślna wartość wynosi 10 sekund.



Rys. 98 Alarm dysku twardego 98



Rys. 98 Okno HDD Error Setup (Konfiguracja alarmu dysku twardego) 99

7.5 Maintenance (Konserwacja)

Do eksportu/importu konfiguracji, plików sieciowych i plików stref geo-fence potrzebny będzie zasilany z magistrali koncentrator USB (z co najmniej dwoma portami: na mysz i pamięć USB).

7.5.1 Configuration (Konfiguracja)

7.5.1.1 Plik konfiguracji

Config File Export (Eksport pliku konfiguracji) tworzy plik konfiguracji i zapisuje w pamięci USB. Ten plik zawiera wszystkie ustawienia z wyjątkiem ustawień dotyczących sieci i stref geo-fence. Ten plik może zostać odczytany tylko przez model rejestratora MDR z serii 500. To jest zależne od kanału.

W katalogu głównym pamięci USB zostanie utworzony plik konfiguracji o nazwie CONFIG.CONFIG.

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

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

Config File Import (Import pliku konfiguracji) — pozwala zaimportować do rejestratora MDR ustawienia z pliku konfiguracji zapisanego w pamięci USB.

7.5.1.2 Plik sieci

Network File Export (Eksport pliku sieci) — tworzy plik z wszystkimi ustawieniami dotyczącymi sieci, jak np. ustawienia serwera, sieci Ethernet, sieci komórkowej i sieci Wi-Fi. Ten plik nosi nazwę NETWORK.CONFIG.

Network File Import (Import pliku sieci) — pozwala zaimportować do rejestratora MDR ustawienia z pliku sieci zapisanego w pamięci USB.

7.5.1.3 Geo-Fence File (Plik strefy geo-fence)

Geo-Fence File Export (Eksport pliku geo-fence) — tworzy plik z parametrami stref geo-fence. Ten plik nosi nazwę geo-FENCE.CONFIG.

Geo-Fence File Import (Import pliku geo-fence) — pozwala zaimportować do rejestratora MDR ustawienia stref geo-fence z pliku zapisanego w pamięci USB.



Rys. 100 Plik konfiguracji 100



Rys. 101 Plik sieci 101



Rys. 102 Plik geo-fence 102

7.5.2 Metadata (Metadane)

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 5.0 lub MDR-Player 5.0). Te informacje są nazywane metadanymi.

7.5.2.1 Data Export (Eksport danych)

Ten obszar służy do eksportu danych do pamięci USB.

All (Wszystko) — eksportuje wszystkie dane historyczne w plikach wybranego typu zapisanych w rejestratorze MDR.

Export Time (Okres eksportu) — służy do wyboru okresu, z którego dane zostaną wyeksportowane. Można podać datę i godzinę.

File Type (Typ pliku) — pozwala wybrać metadane, które mają zostać wyeksportowane. Dostępne opcje: Snapshots (Zrzuty ekranu), GPS Data (Dane GPS), G-Force Info (Informacje o przyspieszeniu), Mob Net Dial Log (Dziennik połączeń z siecią komórkową), Alarm Log (Dziennik alarmów) i Operation Log (Dziennik operacji).

Miejsce zapisu jest określone ścieżką "\Unikatowy nr seryjny MDR"\MDR-504G\RRRR-MM-DD\log\log type", a pliki można odczytać przy użyciu programu Notatnik.



Rys. 103 Karta Data Export (Eksport danych) 103

7.5.3 Upgrade

Do procedur aktualizacji potrzebny będzie zasilany z magistrali koncentrator USB (z co najmniej dwoma portami: na mysz i pamięć USB).

FMW/MCU Upgrade (Aktualizacja firmware/mikrokontrolera) — pozwala zaktualizować firmware i wersję mikrokontrolera. Firmware zawiera wersję mikrokontrolera (pakiet łączony) w celu łatwiejszej aktualizacji. Możliwe jest także indywidualne aktualizowanie firmware i wersji mikrokontrolera, jeśli zostaną opublikowane nowsze wersje z nowymi funkcjami. Regularnie sprawdzaj dostępność aktualizacji w witrynie firmy Brigade. Aktualizacje wymagają koncentratora USB zasilanego z magistrali. Wgranie aktualizacji firmware zajmuje zwykle około 5 minut.

Firmware to oprogramowanie obsługujące menu ekranowe (OSD), które ma bezpośredni wpływ na działanie interfejsu użytkownika.

Wersja mikrokontrolera (MCU) to oprogramowanie odpowiadające za funkcje sprzętowe rejestratora MDR.

W katalogu głównym pamięci USB utwórz folder o nazwie **upgrade**. Skopiuj plik wersji MCU lub firmware (albo pakiet łączony). Podłącz pamięć USB do koncentratora zasilanego z magistrali USB podłączonego do gniazda z przodu rejestratora MDR. Kliknij przycisk Upgrade (Aktualizuj), aby rozpocząć proces aktualizacji, patrz Rys. 105 Pasek postępu aktualizacji 105. Po aktualizacji rejestrator MDR zostanie uruchomiony ponownie i zostanie wyświetlone okno pokazane na Rys. 106 Aktualizacja systemowa 106. Sprawdź w informacjach systemowych, czy firmware/wersja MCU została zaktualizowana poprawnie.

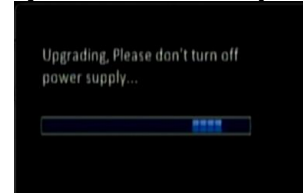
Ostrzeżenie: Nie należy podłączać zewnętrznego dysku twardego do przedniego portu USB. Ten port obsługuje tylko dyski flash USB (wyposażone w pamięć flash). Firma Brigade nie będzie odpowiedzialna za nieprawidłowe użytkowanie tego portu.

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.

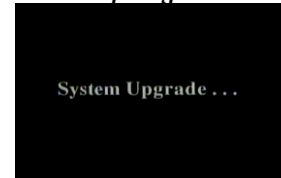
IPC Upgrade (Aktualizacja kamery IP) — dotyczy aktualizacji kamery IP. Ta funkcja obecnie nie jest obsługiwana.



Rys. 66 Ekran aktualizacji 104



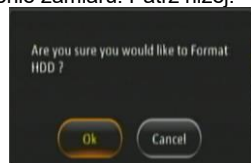
Rys. 105 Pasek postępu aktualizacji 105



Rys. 106 Aktualizacja systemowa 106

7.5.4 Storage (Pamięć)

Format (Formatuj) — pozwala usunąć dane z różnych nośników pamięci. Można sformatować dysk twardy (HDD), wewnętrzną kartę SD (SD — Internal), kartę SD w obudowie ognioodpornej (SD — Fireproof Box) i pamięć USB w gnieździe z przodu rejestratora (Front USB). Przed rozpoczęciem formatowania przez rejestrator MDR konieczne będzie potwierdzenie zamiaru. Patrz niżej.



Aby sformatować kartę SD w obudowie ognioodpornej, kliknij przycisk Format (Formatuj), a następnie wybierz format MDR5. Dzięki temu formatowanie urządzenia zostanie przeprowadzone w taki sposób, aby rejestrator MDR mógł na nim nagrywać.

Pamięć USB podłączona do gniazda z przodu rejestratora MDR można również sformatować w formacie MDR5 lub FAT32. Po sformatowaniu dysku twardego rejestrator MDR automatycznie uruchomi się ponownie.



Rys. 116 Menu Storage (Pamięć) 107

Ostrzeżenie: Formatowanie nośnika pamięci spowoduje usunięcie wszystkich danych z tego nośnika.

7.5.5 Reset (Resetowanie)

Factory Settings Restore (Przywróć ustawienia fabryczne) — przywraca konfigurację do domyślnych ustawień fabrycznych. Cała bieżąca konfiguracja zostanie utracona z wyjątkiem nagrań wideo i danych historycznych (najwyższa/najniższa temperatura, przebieg itp.).

System Restart (Restart systemu) — wymusza ponowne uruchomienie rejestratora MDR.



Rys. 108 Menu Reset (Resetowanie) 108

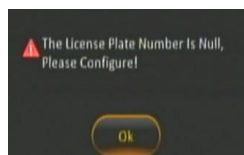
7.5.6 Hardware (Sprzęt)

Hardware Config Import (Importuj konfigurację sprzętową) — obecnie nieużywane.

Hardware Config Export (Eksportuj konfigurację sprzętową) — obecnie nieużywane.

General System Check (Ogólna kontrola systemu) — wymaga, aby przed kontrolą pojazd został zarejestrowany. Służy do sprawdzania awarii. Określa, czy kamera jest podłączona do rejestratora MDR i podaje uproszczony status każdego wejścia kamery.

Super System Check (Superkontrola systemu) — obecnie nieużywane.



Rys. 109 Ogólna kontrola systemu 109



8 Informacje systemowe

8.1 Version Information (Informacje o wersji)

Device Name (Nazwa urządzenia) — wstępnie wypełnione pole ułatwiające identyfikację rejestratora MDR. Wyświetlana będzie jedna z dwóch wartości: MDR-504XX-500 lub MDR-508XX-1000.

Serial Number (Numer seryjny) — unikatowy identyfikator każdej jednostki MDR. Na podstawie tych informacji rejestrator MDR z obsługą sieci komórkowej/Wi-Fi łączy się z oprogramowaniem MDR-Dashboard. Numer składa się z 10 znaków alfanumerycznych.

MAC Address (Adres MAC) — unikalny identyfikator sprzętowy. Jest on przypisywany do interfejsów sieciowych na potrzeby komunikacji w warstwie łącza danych segmentu sieci. Adres składa się z 12 znaków alfanumerycznych.

Firmware Version (Wersja firmware) — dotyczy oprogramowania układowego (firmware), które zawiera menu OSD. Struktura jest następująca: MDR-504_VXXX_TXXXXXX.XX or MDR-508_VXXX_TXXXXXX.XX.

MCU Version (Wersja MCU) — dotyczy firmware mikrokontrolera zainstalowanego w jednostce MDR. To firmware steruje wszystkimi operacjami sprzętowymi. Na przykład ogrzewaczem dysku twardego. Numer składa się z 9 znaków alfanumerycznych.



Rys. 110 Informacje o wersji 110

8.2 Modules (Moduły)

8.2.1 Mobile Network (Sieć komórkowa)

Ta karta jest wyświetlana tylko wtedy, jeśli funkcja została włączona i skonfigurowana.

Connection Type (Typ połączenia) — rodzaj połączenia z operatorami sieci. Dostępne opcje: GPRS/EDGE, CDMA, EVDO, WCDMA, TDSCDMA, FDD i TDD.

Module Status (Status modułu) — pokazuje, czy rejestrator MDR widzi moduł sieci komórkowej. Wartości w tym polu to Detected (Wykryty) lub Not detected (Niewykryty).

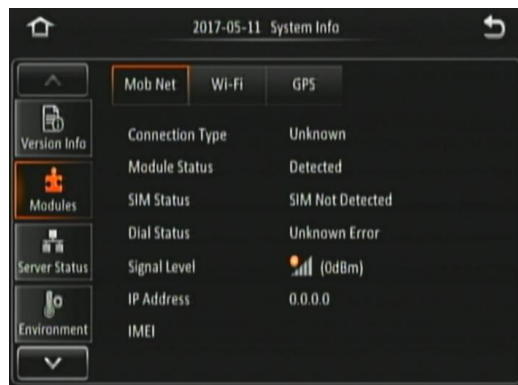
SIM Status (Status karty SIM) — pokazuje, czy rejestrator MDR widzi kartę SIM. Wartości statusu to: Detected (Wykryta), Not detected (Niewykryta), Available (Dostępna), Not available (Niedostępna) i Busy (Zajęta).

Dial Status (Status wybierania) — status wybierania karty SIM; możliwe wartości Dialed up (Wybrano), Failed dial up (Niepowodzenie wybieranie) i Unknown Error (Nieznany błąd).

Signal Level (Poziom sygnału) — wyświetla natężenie sygnału w formacie xdBm.

IP Address (Adres IP) — adres IP uzyskany przez kartę SIM od dostawcy sieci.

IMEI — międzynarodowy numer identyfikacyjny urządzenia komórkowego (International Mobile Equipment Identity). Numer składa się z 15 znaków alfanumerycznych.




Rys. 111 Karta Mobile Network (Sieć komórkowa) 111

8.2.2 Wi-Fi

Ta karta jest wyświetlana tylko wtedy, jeśli funkcja została włączona i skonfigurowana.

Built-in Wi-Fi Status (Status wbudowanego Wi-Fi) — bieżący stan fizyczny wewnętrznego modułu Wi-Fi. Możliwe wartości: Detected (Wykryty), Not detected (Niewykryty), Connecting (Łączenie), Connection Failed (Niepowodzenie łączenia), Connected (Połączony) i Obtaining IP Address (DHCP) (Uzyskiwanie adresu IP — DHCP).

Signal Level (Poziom sygnału) — wyświetla natężenie sygnału w formie wizualnej . Im więcej niebieskich pasków, tym lepszy poziom sygnału.

IP Address (Adres IP) — adres IP uzyskiwany przez moduł sieci bezprzewodowej.

MAC Address (Adres MAC) — unikalny identyfikator sprzętowy. Jest on przypisywany do interfejsów sieciowych na potrzeby komunikacji w warstwie łącza danych segmentu sieci. Adres składa się z 12 znaków alfanumerycznych.

SmrtCntrlr Wi-Fi Status — obecnie nieużywane.

SmrtCntrlr SSID — obecnie nieużywane.

SmrtCntrlr IP Address — obecnie nieużywane.

SmrtCntrlr MAC Address — obecnie nieużywane.



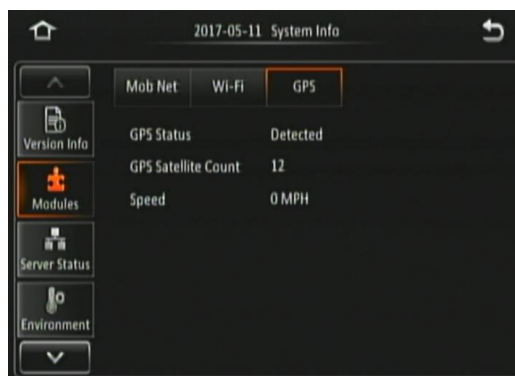
Rys. 112 Karta Wi-Fi 112

8.2.3 GPS

GPS Status (Status GPS) — pokazuje, czy rejestrator MDR widzi moduł GPS. Wartości w tym polu to Detected (Wykryty) lub Not detected (Niewykryty).

GPS Satellite Count (Liczba satelitów GPS) — liczba satelitów, które musi widzieć moduł GPS; od 1 do 24.

Speed (Prędkość) — bieżąca prędkość pojazdu.



Rys. 113 Karta GPS 113

8.3 Server Status (Status serwera)

Centre Server # (Serwer centrum nr) — szczegóły konfiguracji bieżącego serwera. Można zapisać maksymalnie 6 serwerów centrum.

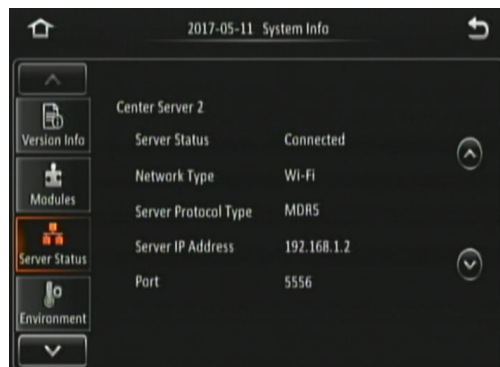
Server Status (Status serwera) — stan połączenia dla wybranego serwera. Możliwe wartości to: Connected (Połączony) i Unconnected (Niepołączony).

Network Type (Typ sieci) — wskazuje rodzaj interfejsu, którego użyje serwer centrum do komunikacji z serwerem MDR Server. Istnieją trzy możliwości: Ethernet, Wi-Fi i Mobile Network (Sieć komórkowa).

Server protocol type (Typ protokołu serwera) — wbudowany, zastrzeżony protokół komunikacyjny, który będzie używany między jednostką MDR i serwerem MDR Server. Możliwe wartości to: MDR5 i Maintenance (Konservacja). Dla tej opcji należy wybrać wartość MDR5.

Server IP Address (Adres IP serwera) — wyświetla adres IP serwera MDR Server. Może to być adres IP wewnętrzny lub zewnętrzny.

Port — numer portu używanego do komunikacji między rejestratorem MDR i serwerem MDR.



Rys. 114 Karta Server Status (Status serwera) 114

8.4 Environment (Środowisko)

Voltage (V) (Napięcie V) — bieżący poziom napięcia zasilającego rejestrator MDR.

Device Temperature (°C) (Temperatura urządzenia °C) — fizyczna temperatura jednostki MDR.

HDD Heater Status (Status ogrzewacza HDD) — bieżący stan ogrzewacza. Ogrzewacz znajduje się obok dysku twardego wewnątrz mikrokontrolera (MCU). Ogrzewacz włącza się automatycznie, gdy temperatura otoczenia spada do 0°C.

Ignition Status (Status zapłonu) — wskazuje bieżący stan przewodu zapłonu (żółta żyła w przewodzie zasilającym rejestrator MDR).



Rys. 115 Karta Environment (Środowisko) 115

8.5 Storage (Pamięć)

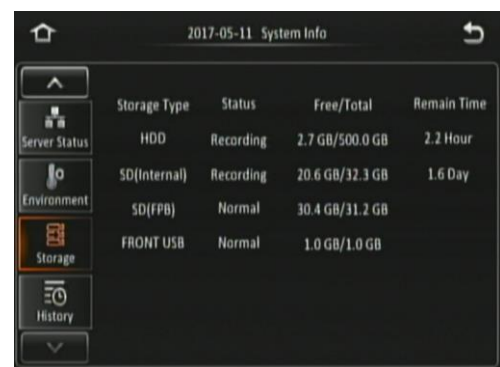
Storage Type (Typ pamięci) — rodzaj nośnika pamięci. Domyślnie powinny być wyświetlane wartości HDD i SD (Internal) (Wewnętrzna karta SD). Może być także wyświetlana pozycja FRONT USB (USB z przodu), jeśli do gniazda z przodu rejestratora w stacji dokującej podłączono pamięć USB.

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.

Status — stan nośnika pamięci. Może być wyświetlany jeden z trzech stanów: RECORDING (Nagrywanie), NORMAL (Normalny) lub FAILED (Niepowodzenie). Stan Recording odnosi się do sytuacji, gdy na nośniku jest obecnie zapisywane nagranie. Stan Normal dotyczy nośnika, który nie jest w danej chwili używany do nagrywania, i który nie wykazuje błędów ani awarii. Jeśli jest wyświetlany stan Failed, należy restartować rejestrator MDR, a nośnik pamięci sformatować i wymienić.

Free/Total (Wolne/Łącznie) — pojemność nośnika pamięci. W przypadku wszystkich nośników pamięci ich pojemność zmniejsza się po sformatowaniu ze względu na dwójkową arytmetykę. W ogólności z każdego gigabajta ubędzie około 70 MB.

Remain Time (Pozostały czas) — pozostały czas nagrywania na każdym nośniku, na którym w danej chwili trwa nagrywanie.



Rys. 116 Menu Storage (Pamięć) 116

8.6 History (Historia)

Highest Speed (Najwyższa prędkość) — wyświetla odpowiednią wartość wraz z datą i godziną.

Total Mileage (Całkowity przebieg) — przebieg pojazdu.

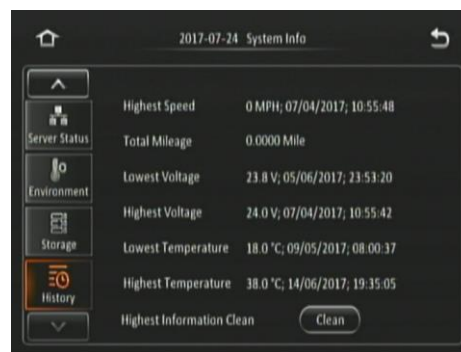
Lowest Voltage (Najniższe napięcie) — wyświetla odpowiednią wartość wraz z datą i godziną.

Highest Voltage (Najwyższe napięcie) — wyświetla odpowiednią wartość wraz z datą i godziną.

Lowest Temperature (Najniższa temperatura) — wyświetla odpowiednią wartość wraz z datą i godziną.

Highest Temperature (Najwyższa temperatura) — wyświetla odpowiednią wartość wraz z datą i godziną.

Highest Information Clean (Czyszczenie najwyższych informacji) — służy do czyszczenia wszystkich informacji historycznych wyświetlanych na tej stronie.



Rys. 117 Menu History (Historia) 117

9MDR-Dashboard 5.0

Program MDR-Dashboard 5.0 jest używany do 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 sieci komórkowej i/lub Wi-Fi. Program MDR-Dashboard 5.0 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 5.0 i odtwarzaczu MDR-Player 5.0)
- **EXPORT (EKSPORT)** — plik wykonywalny zawierający osadzoną wersję odtwarzacza MDR-Player 5.0
- **AVI** — rodzajowy format wideo stosowany w branży (bez metadanych)

Poza możliwością eksportu i wyświetlenia zdarzenia/dziennika, program MDR-Dashboard 5.0 umożliwia bezpośrednie odczytywanie danych z modułu MCU (Moduł przenośnej obudowy) lub z wewnętrznej karty SD. Te funkcje nie są dostępne w odtwarzaczu MDR-Player 5.0.

9.1 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 5.0 jest zgodny z systemami operacyjnymi Microsoft™ Windows™ 7, 8.x (wersje 32-bitowe i 64-bitowe) oraz Windows 10.x.


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

Wymagania minimalne programu MDR-Dashboard 5.0:



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

9.2 Pobieranie danych z dysku twardego (skrócony przewodnik)




Otwórz program, klikając ikonę prawym przyciskiem myszy ikonę . Wybierz polecenie Uruchoj jako administrator. Dzięki temu oprogramowanie będzie mogło odczytać informacje z modułu MCU. Domyślna nazwa użytkownika: admin, „domyślne hasło”: PUSTE. Po wypełnieniu nazwy użytkownika (koniecznie małymi literami), kliknij przycisk OK.

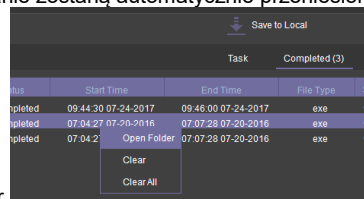
W trybie lokalnym dostępne są dwie opcje odtwarzania: HDD (Dysk twardy) i Directory (Katalog). HDD (Dysk twardy) — opcja jest aktywna, gdy do komputera podłączono fizyczny moduł MCU (moduł przenośnej obudowy). HDD (Dysk twardy) — opcja jest aktywna, gdy do komputera podłączono fizyczny moduł MCU (moduł przenośnej obudowy).


Kliknij dwukrotnie ikonę pojazdu . Spowoduje to wyświetlenie WSZYSTKICH zdarzeń z kalendarza. Dwukrotnie kliknij wybraną datę w kalendarzu, aby wyświetlić ekran poprzedzający odtwarzanie. Kliknij przycisk CLIP (Przytnij) . Przycisk jest dostępny tylko podczas odtwarzania lub wstrzymania odtwarzania wideo. Kliknij przycisk OK.

Zostanie otwarte okno ustawień przycinania. Sprawdź jeszcze raz czas początku i końca. Sprawdź liczbę kanałów, które należy pobrać. Większa liczba kanałów powoduje zwiększenie rozmiaru pliku.

Wybierz opcję pobierania pliku. Opcja Standard dotyczy tworzenia kopii zapasowej/użytkowników z zainstalowanym oprogramowaniem. Ta opcja powoduje przycinanie i tworzenie plików wideo w formacie macierzystym (H264). Ta opcja umożliwia wyeksportowanie materiału do pliku wykonywalnego, do odtwarzania nie jest wymagane zainstalowane oprogramowanie Dashboard. Zalecamy korzystanie z tej opcji w przypadku udostępniania pliku stronie trzeciej (plik nie może być większy niż 1,5 GB). Pliki .AVI można odtworzyć za pomocą popularnych odtwarzaczy wideo, np. Windows Media Player (WMP™). Każdy kanał jest zapisywany osobno, dlatego nie można wyświetlać wszystkich kanałów jednocześnie. Rozwiązaniem jest przeniesienie formatu. Wadą jest brak ochrony i metadanych. Pliki mogą być odtwarzane i edytowane przez każdego użytkownika. Nie zalecamy korzystania z tej opcji, ponieważ nie jest bezpieczna. Wybierz ścieżkę zapisu pliku, a następnie kliknij przycisk OK.

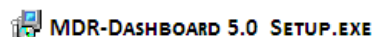
Kliknij przycisk pobierania , aby wyświetlić aktywne/histeryczne pobrania. Zakończone zadanie zostaną automatycznie przeniesione na



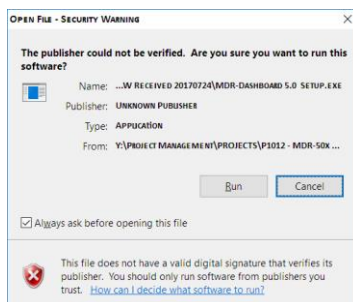
kartę Completed (Zakończone). Kliknij prawym przyciskiem myszy zadanie i kliknij otwarty folder . To spowoduje otwarcie lokalizacji pobranych danych.

9.3 Instalowanie programu MDR-Dashboard 5.0

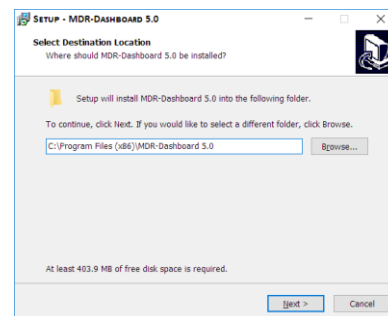
- Tę operację wykonuje się na komputerze klienckim. Kliknij prawym przyciskiem myszy plik instalacyjny przedstawiony na Rys. 81 Ikoną programu MDR-Dashboard 5.0 118 i wybierz polecenie Uruchom jako administrator.
- Może zostać wyświetlony komunikat ostrzegawczy, który można zignorować. Oprogramowanie jest sprawdzone pod kątem braku wirusów. Kliknij **Uruchom**.
- 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. 120 Lokalizacja programu MDR-Dashboard 5.0 120. **NIE** zaleca się zmiany lokalizacji domyślnej.
- Użytkownik może wybrać, czy ma zostać utworzony folder w menu Start, jak pokazano na Rys. 84 Folder programu MDR-Dashboard 5.0 w menu Start 121.
- Zgodnie z Rys. 85 Ikoną programu MDR-Dashboard 5.0 122, użytkownik może wybrać, czy należy utworzyć ikonę programu na pulpicie.
- Po kliknięciu przycisku **Next (Dalej)** w następnym oknie będzie możliwość rozpoczęcia procesu instalacji. Pokazano to na Rys. 86 Instalacja programu MDR-Dashboard 5.0 123.
- Rys. 87 Etap uruchomienia programu MDR-Dashboard 5.0 124 przedstawia ostatnie okno, w którym można zdecydować, czy uruchomić oprogramowanie. Zaznacz pole wyboru i kliknij przycisk **Finish (Zakończ)**.



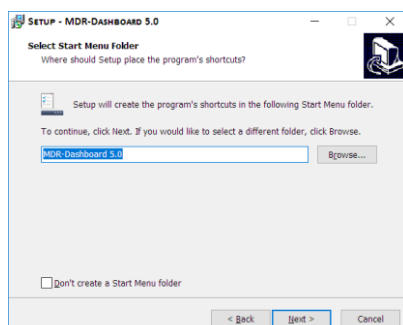
Rys. 81 Ikoną programu MDR-Dashboard 5.0 118



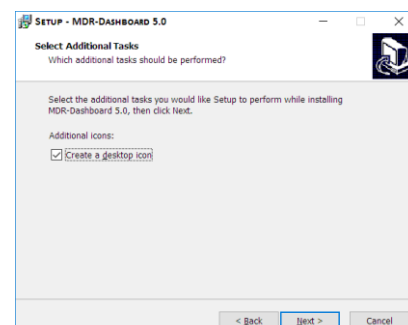
Rys. 119 Instalator programu MDR-Dashboard 5.0 119



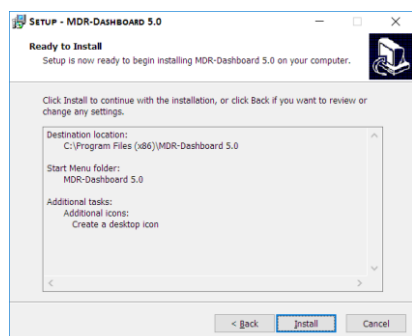
Rys. 120 Lokalizacja programu MDR-Dashboard 5.0 120



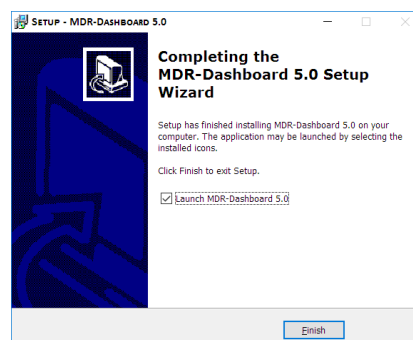
Rys. 84 Folder programu MDR-Dashboard 5.0 w menu Start 121



Rys. 85 Ikoną programu MDR-Dashboard 5.0 122



Rys. 86 Instalacja programu MDR-Dashboard 5.0 123

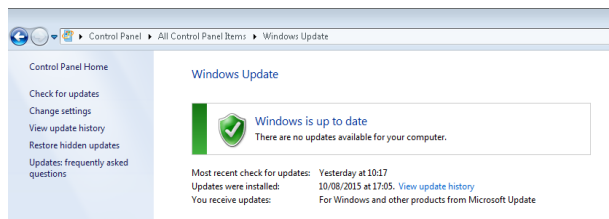


Rys. 87 Etap uruchomienia programu MDR-Dashboard 5.0 124

9.4 Podłączanie modułu MCU do komputera

9.4.1 Procedura przed podłączeniem (zalecana)

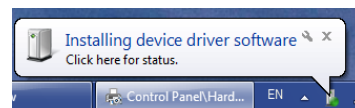
- Jeśli połączenie internetowe jest dostępne, użytkownik może postępować zgodnie z procedurą poniżej.
- Uruchom rozszerzenie **Windows Update**, aby pobrać najnowszą bazę danych dostępnych sterowników.
- Komputer musi być aktualny zgodnie z informacją rozszerzenia **Windows Update**. Wybierz **Panel sterowania**, a następnie kliknij opcję **Windows Update**, aby potwierdzić wybór. Patrz *Rys. 88 Komunikat o aktualizacji systemu 125*.



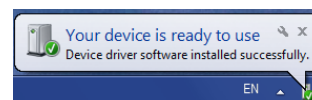
Rys. 88 Komunikat o aktualizacji systemu 125

9.4.2 Procedura podłączenia modułu MCU (wymagana)

- Aby prawidłowo uruchomić moduł MCU w komputerze, użytkownik musi wykonać procedurę przedstawioną poniżej.
- Podłącz złącze USB-B do portu USB modułu MCU.
- Podłącz złącze USB-A (dane i zasilanie) do portu USB komputera. *Rys. 89 Instalowanie sterownika urządzenia 126* zostanie wyświetlony.
- Wyświetlenie komunikatu przedstawionego na *Rys. 90 Zainstalowano sterownik urządzenia 127* oznacza, że pomyślnie zainstalowano dwa sterowniki i urządzenie.
- Użytkownik może teraz uruchomić program MDR-Dashboard 5.0 i zostanie również wyświetlony dysk twardy.



Rys. 89 Instalowanie sterownika urządzenia 126

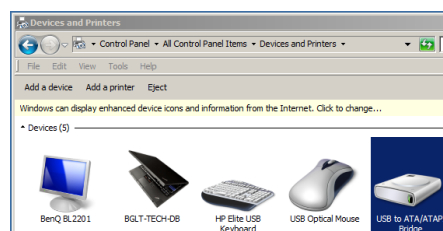


Rys. 90 Zainstalowano sterownik urządzenia 127

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 5.0.

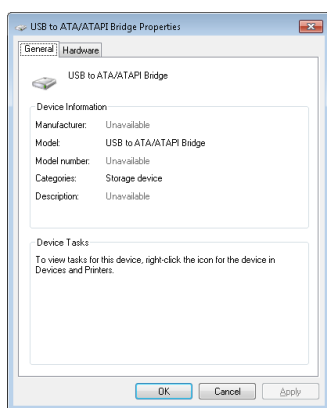
9.4.3 Potwierdzenie połączenia

- Otwórz **Panel sterowania**.
- 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 128* poniżej.
- 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**.
- *Rys. 92 Właściwości ogólne 129* zostanie wyświetlony z kartami **General** (Ogólne) i **Hardware** (Sprzęt).
- W obszarze **Hardware** (Sprzęt) muszą być wyświetlone dwa sterowniki — jeden reprezentuje interfejs USB, a drugi — dysk twardy. Patrz *Rys. 93 Właściwości sprzętu 130*.

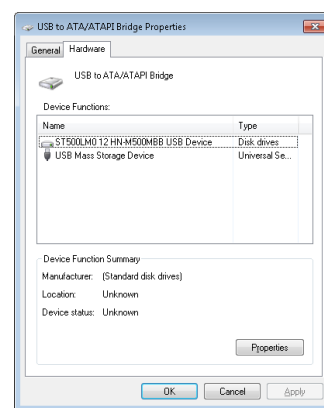


Rys. 91 Urządzenia i drukarki 128

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



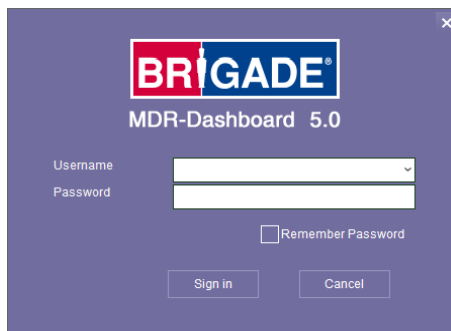
Rys. 92 Właściwości ogólne 129



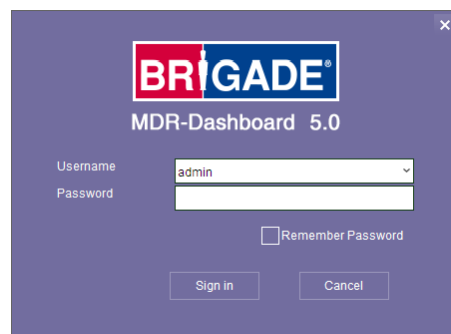
Rys. 93 Właściwości sprzętu 130

9.5 Wczytywanie danych z dysku twardego/karty SD

- Kliknij prawym przyciskiem myszy skrót do programu MDR-Dashboard 5.0 i wybierz polecenie **Uruchom jako administrator**.
- Następnie zostanie wyświetlony ekran logowania pokazany na Rys. 94 Logowanie w trybie lokalnym 131.
- Domyślna nazwa użytkownika: admin, domyślne hasło: PUSTE.
- Po wpisaniu nazwy użytkownika kliknij przycisk **OK**. Patrz Rys. 95 Szczegóły logowania w trybie lokalnym 132.



Rys. 94 Logowanie w trybie lokalnym 131



Rys. 95 Szczegóły logowania w trybie lokalnym 132

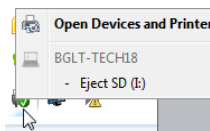
- W programie zostanie wyświetlony ekran ładowania, jak pokazano na Rys. 96 Ekran ładowania 133.
- Ten proces umożliwia użytkownikowi wczytanie zawartości podłączonego modułu dysku twardego (za pomocą przewodu USB) lub nagrywania lustrzanego z wewnętrznej/zewnętrznej karty SD.
- Odczyt tych urządzeń 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 odłączać i ponownie podłączać. Kart SD **nie można** wymieniać podczas pracy. Aby w bezpieczny sposób wyciągnąć kartę SD, kliknij ikonę Bezpiecznego usuwania, znajdującą się na dole paska systemu Windows™ (patrz Rys. 97 Wysuwanie karty SD 134 i Rys. 98 Anulowanie formatowania dysku 135).

Ostrzeżenie: Karty SD, po umieszczeniu w czytniku kart SD, mogą zażądać ich formatowania w systemie Windows™, jak pokazano poniżej (po prawej). Kliknij przycisk Anuluj. Sformatowanie karty SD usunie z niej wszystkie dane.




Rys. 96 Ekran ładowania 133

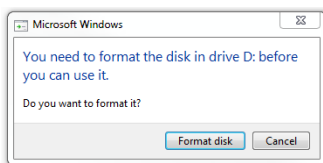


Rys. 97 Wysuwanie karty SD 134

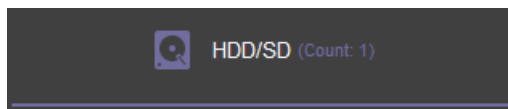
- Aby pobrać dane z dysku twardego, podłącz obudowę MCU z dyskiem twardym do lokalnego komputera za pomocą przewodu USB-B. Jeśli moduł MCU nie ma zasilania, podłącz oba przewody USB-B. Jeśli moduł MCU nadal nie działa, spróbuj podłączyć go do innego portu USB.
- Po uruchomieniu modułu MCU

kliknij ikonę odświeżania ; pojazd zostanie wyświetlony w kolorze zielonym, co oznacza, że jest gotowy do przeglądania.

- Liczba modułów MCU podłączonych do komputera będzie wyświetlana w polu **HDD COUNT** (Liczba dysków twardech). Patrz Rys. 99 Liczba dysków twardech 136.



Rys. 98 Anulowanie formatowania dysku 135



Rys. 99 Liczba dysków twardech 136

9.6 Tryb lokalny programu MDR-Dashboard 5.0



Rys. 100 Interfejs użytkownika programu MDR-Dashboard 5.0 137

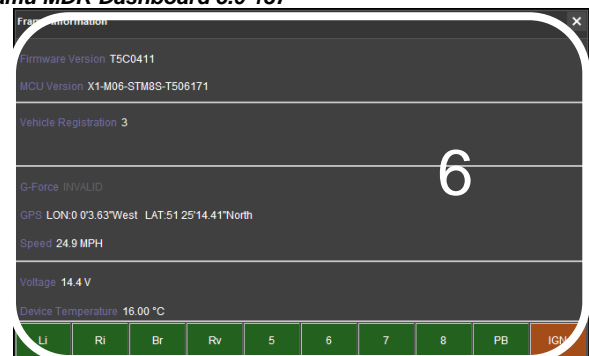
Interfejs użytkownika programu MDR-Dashboard 5.0 został podzielony na kilka obszarów oznaczonych liczbami, jak przedstawiono na Rys. 100 Interfejs użytkownika programu MDR-Dashboard 5.0 137:

1. Dostęp do źródła danych (Rys. 120 Źródło danych 158)
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.

9.6.1 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: Rys. 139 Informacje o kanale 139 przedstawia: „4 3-3 - 4”.
- Dostęp do trybu pełnoekranowego jednego kanału można uzyskać, dwukrotnie klikając żądany kanał. Aby opuścić tryb pełnoekranowy, wystarczy ponownie podwójnie kliknąć.
- 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.
- Każdy kanał kamery ma dwie dodatkowe funkcje: **BLUR** (Rozmycie) i **ZOOM** (Powiększenie).
- 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 140, Rys. 103 Ustawianie obszaru rozmycia 141 i Rys. 104 Włączone rozmycie 142.
- Opcję **BLUR** (Rozmycie) można zastosować do kanału w celu przycięcia segmentu wideo. Kliknij przycisk usuwania, aby usunąć rozmycie obrazu w kanale.



Rys. 138 Informacje podstawowe 138



Rys. 139 Informacje o kanale 139

- 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 143* i *Rys. 106 Obszar powiększenia 144*.




Rys. 102 Tworzenie mozaiki w celu rozmycia 140



Rys. 103 Ustawianie obszaru rozmycia 141

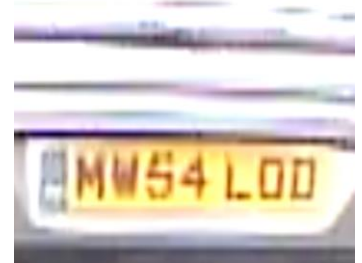


Rys. 104 Włączone rozmycie 142

- Opcji **ZOOM** (POWIĘKSZENIE) **nie można zastosować** w przypadku przycinania — ta funkcja umożliwia wyświetlenie krytycznego obszaru w powiększeniu.
-  służy do powiększenia i pomniejszania skali czasu. Maksymalny stopień powiększenia wynosi 5 sekund, a maksymalny stopień pomniejszenia wynosi 24 godziny.





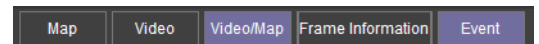
Rys. 105 Wybór obszaru powiększenia 143



Rys. 106 Obszar powiększenia 144

9.6.2 Zdarzenia i wykresy

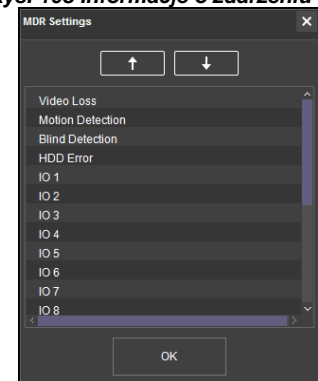
- Informacje o zdarzeniach można wyświetlić, klikając przycisk **EVENT** (ZDARZENIE), jak pokazano na *Rys. 107 Ustawienia widoku rozszerzonego 145*. Zostanie wyświetlona lista wszystkich zdarzeń.
- Zdarzenia można także filtrować, klikając poszczególne karty pokazane na *Rys. 108 Informacje o zdarzeniu 146*. 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.
- Ustawienia OSD — dwuznakowe nazwy czujników są wyświetlane w nawiasach na liście zdarzeń. Patrz *Rys. 108 Informacje o zdarzeniu 146*.
- Można również zmienić kolejność zdarzeń na podstawie hierarchii ustalonej przez użytkownika. Kliknij ikonę  (*Rys. 108 Informacje o zdarzeniu 146*), aby uzyskać dostęp i zmienić kolejność. Użyj przycisków  pokazanych na *Rys. 109 Hierarchia zdarzeń 147*.



Rys. 107 Ustawienia widoku rozszerzonego 145



Alarm Description	Time	
	10:11:29 - 10:11:58	
	10:09:17 - 10:09:37	11
	10:07:56 - 10:08:16	
	10:07:12 - 10:07:30	7
	10:09:00 - 10:09:12	
	10:09:05 - 10:09:15	
	10:09:21 - 10:09:35	6
		2

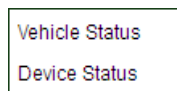
Rys. 108 Informacje o zdarzeniu 146



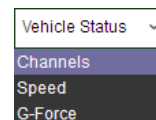
Rys. 109 Hierarchia zdarzeń 147

- Patrz *Rys. 108 Informacje o zdarzeniu 146*. Informacje o zdarzeniach obejmują nazwy, czasy i opisy zdarzeń (użyj paska przewijania poziomego, aby je wyświetlić).
- 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
- Dwukrotne kliknięcie punktu graficznego spowoduje przejście do tego czasu podczas odtwarzania.
- Kliknij menu rozwijane pokazane na *Rys. 110 Opcje wykresu 148* i wybierz opcję **VEHICLE STATUS** (Stan pojazdu).
- Po wyświetleniu menu podrzędnego stanu pojazdu pokazanego na *Rys. 111 Menu stanu pojazdu 149* kliknij żądaną opcję, aby wyświetlić dane graficzne.

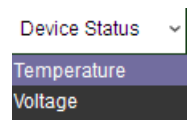
- Zdarzenia są wyświetlane w wyraźny sposób z użyciem czerwonych znaczników  pionowych  na wszystkich wykresach. Ustawienie wskaźnika myszy nad tymi znacznikami umożliwia uzyskanie dodatkowych informacji — przykład: *Rys. 113 Wykres kanału 151*.



Rys. 110 Opcje wykresu 148

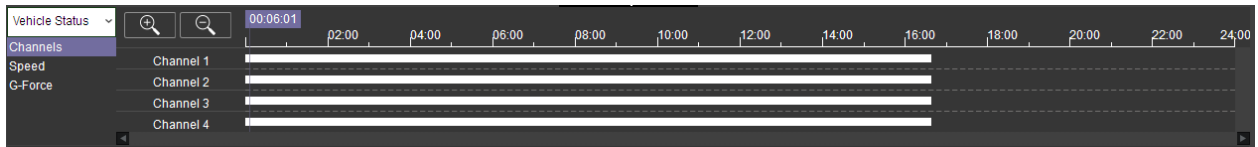


Rys. 111 Menu stanu pojazdu 149



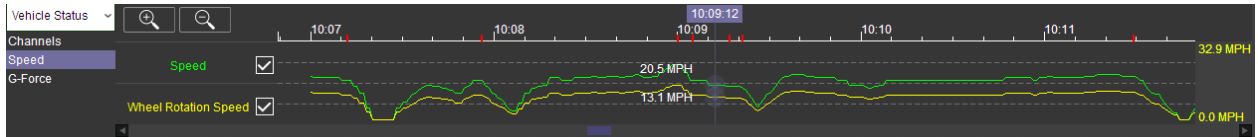
Rys. 112 Status urządzenia 150

- Białe paski kanału wideo reprezentują zwykle nagrania. Pomarańczowe paski kanału wideo reprezentują nagrania z alarmem.



Rys. 113 Wykres kanału 151

- 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
- Kliknij menu rozwijane pokazane na Rys. 110 Opcje wykresu 148 i wybierz opcję **DEVICE STATUS** (Stan urządzenia).
- Po wyświetleniu menu podrzędnego stanu urządzenia pokazanego na Rys. 112 Status urządzenia 150 kliknij żądaną opcję, aby wyświetlić dane graficzne.
- Prędkość obrotowa kół nie jest obecnie używana.



Rys. 115 Wykres prędkości 152

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

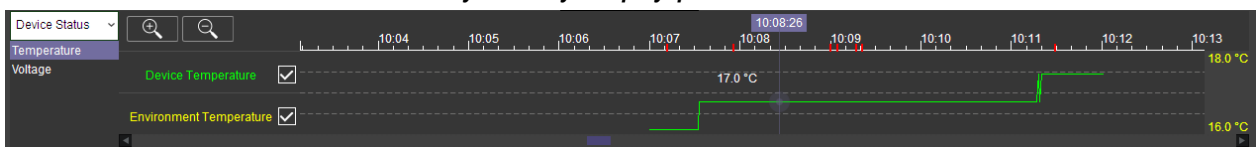


- Te pola wyboru można zaznaczyć lub usunąć zaznaczenie w zależności od żądanych informacji graficznych.

- 0.0 MPH: Wartości maksymalne i minimalne bieżącego obszaru wykresu są wyświetlane po prawej stronie każdego wykresu.



Rys. 116 Wykres przyspieszenia 153



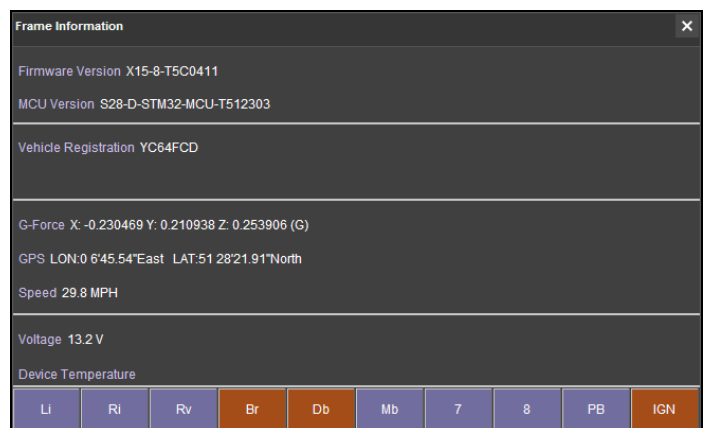
Rys. 154 Wykres temperatury 154

9.6.3 Informacje podstawowe

Panel informacji podstawowych (Rys. 138 Informacje podstawowe 155) dostarcza informacji na temat wersji oprogramowania sprzętowego/MCU, informacji o rejestracji, śledzeniu pojazdu i samym pojeździe (temperatura i napięcie).

Panel **FRAME INFORMATION** (INFORMACJE PODSTAWOWE) zawiera następujące informacje:

- Wersja oprogramowania sprzętowego
- Wersja modułu MCU
- Vehicle Registration (Rejestracja pojazdu)
- G-Force (Przyspieszenie)
- GPS
- Prędkość
- Voltage (Napięcie)
- Device Temperature (Temperatura otoczenia)



Rys. 138 Informacje podstawowe 155

9.6.4 Status czujników

- Dwuznakowe nazwy są ustawiane w menu OSD, gdzie użytkownik nadaje nazwę każdemu czujnikowi. Więcej informacji — patrz 7.3.1.1 I/O (We/Wy).
- W programie MDR-Dashboard 5.0, na dole ekranu informacji podstawowych, wyświetlany jest status wyzwolonych czujników (obszar 6). Rys. 118 Status czujników 156 przedstawia wyzwolone wejście zapiętu (IGN) i wejście czujnika o nazwie Br (Hamulec).
- Nie można skonfigurować czujników PB (Przycisk paniki) i IGN (Zapiętu).
- Domyślnie rejestrator MDR skonfigurowano do wyświetlania w informacjach podstawowych stanu czujników Li (Lewy kierunkowskaz), Ri (Prawy kierunkowskaz), Rv (Kamera cofania) i BR (Hamulec).





Rys. 118 Status czujników 156

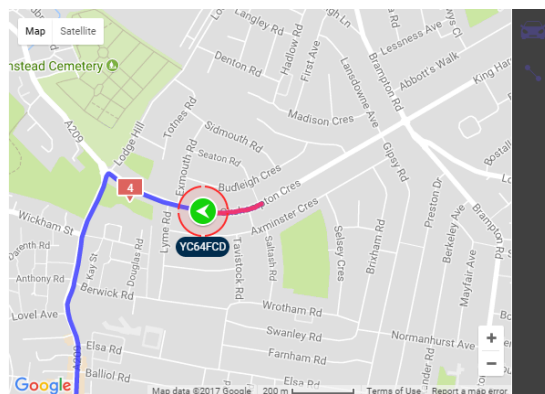
9.6.5 Śledzenie na mapie

Mapa (obszar 5) odświeża pozycję pojazdu w sposób ciągły podczas odtwarzania i wyświetla rejestrację pojazdu. Powiększenie mapy można wykonać, używając przycisków +/-.



- Są dwa ustawienia wyświetlania mapy, które można włączyć/wyłączyć:
- Automatyczne blokowanie mapy na pojeździe
- Pokazywanie/ukrywanie linii

- 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.

- Kliknij przycisk Line (Linia) , aby włączyć lub wyłączyć linię trasy śledzenia pojazdu. 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.



Rys. 119 Śledzenie na mapie 157

- Symbol niebezpieczeństwa  na mapie pokaże punkty w których alarm został wyzwolony. 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  o alarmie.

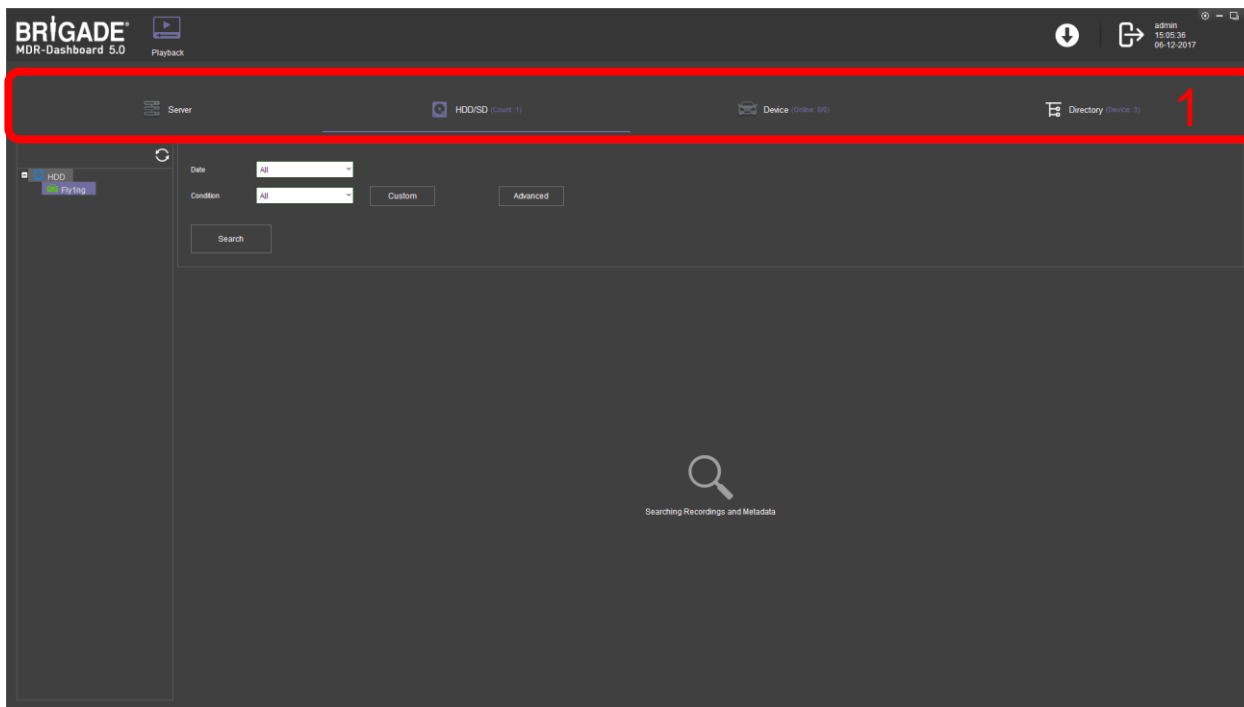
- Odtwarzanie wideo zostanie wznowione od punktu zdarzenia, jeśli zostało kliknięte.

Uwaga: Jako alternatywę, można również wybrać serwis MS Bing maps. Zmiana map wymaga ponownego uruchomienia odtwarzacza MDR-Player 5.0. Po zmianie tego ustawienia zostanie wyświetlony odpowiedni monit.

9.7 Wczytywanie z pamięci USB lub folderu

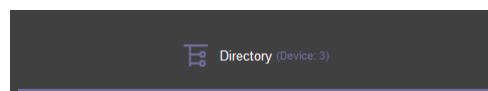
Ta procedura dotyczy nagrań, które zostały wcześniej pobrane z rejestratora MDR i zapisane w pamięci USB lub nagrań zapisanych na dysku w komputerze.

- 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 158.

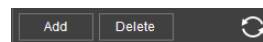


Rys. 120 Źródło danych 158


- Użytkownicy klikają kartę **DIRECTORY** (Katalog) pokazaną na Rys. 121 Karta Directory (Katalog) 159.
- Kliknij przycisk **ADD** (Dodaj), jak pokazano na Rys. 122 Dodawanie katalogu 160. Przejdź do odpowiedniego folderu i kliknij przycisk **SELECT FOLDER** (Wybierz folder).
- Spowoduje to wyświetlenie okna dialogowego Eksplorator Windows™ (Rys. 123 Folder programu Eksplorator Windows 161), które umożliwi wybranie folderu z nagraniami. Wybierz nazwę pojazdu z rejestratorem MDR — w tym przykładzie jest to 3-3.
- Po pomyślnym wczytaniu folderu zostanie on wyświetlony, jak pokazano na Rys. 124 Katalog urządzenia 162.

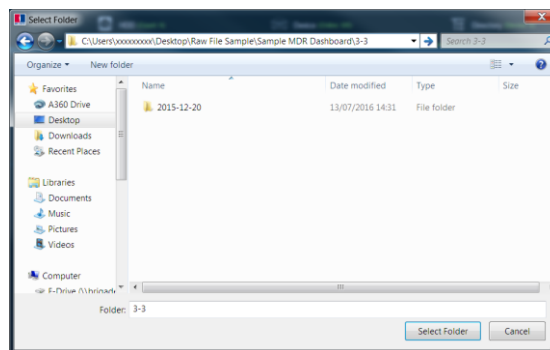


Rys. 121 Karta Directory (Katalog) 159

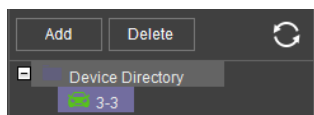


Rys. 122 Dodawanie katalogu 160

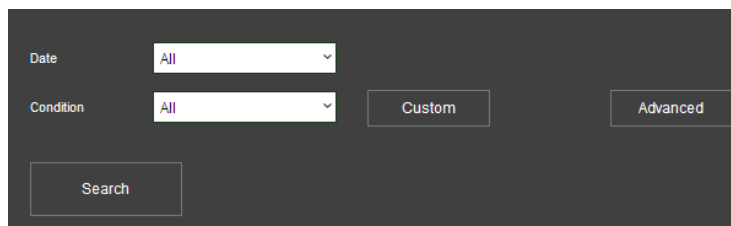
- Jeśli wcześniej określono katalog, kliknij ikonę odświeżania , aby ten katalog został wyświetlony. Będzie on miał zieloną ikonę wskazującą, że można go przeglądać.
- Kliknij dwukrotnie ikonę pojazdu. Spowoduje to wyświetlenie **WSZYSTKICH** zdarzeń z kalendarza. Typowy przykład kalendarza przedstawiono na Rys. 128 Kalendarz dysku twardego 166.
- Katalog będzie teraz widoczny w panelu po lewej stronie, jak pokazano na Rys. 124 Katalog urządzenia 162.
- Można określić wiele katalogów. Można przeszukiwać katalogi. Patrz Rys. 125 Przeszukiwanie katalogu 163. Możliwe jest skonfigurowanie wyszukiwań niestandardowych (opcja Custom) i zaawansowanych (opcja Advanced). Patrz Rys. 123 Folder programu Eksplorator Windows 161 i Rys. 127 Ustawienia przeszukiwania zaawansowanego 165.



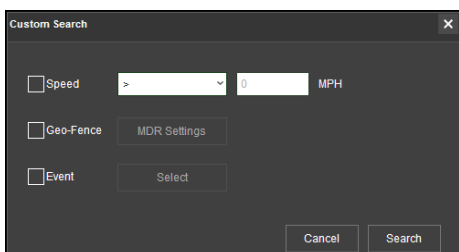
Rys. 123 Folder programu Eksplorator Windows 161



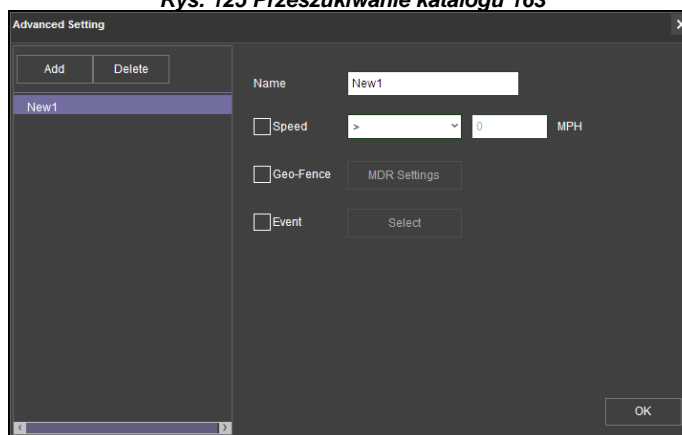
Rys. 124 Katalog urządzenia 162



Rys. 125 Przeszukiwanie katalogu 163




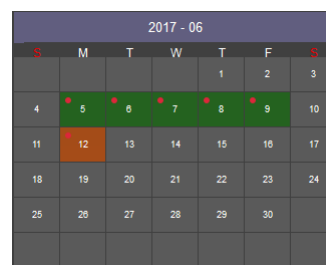
Rys. 126 Przeszukiwanie niestandardowe 164



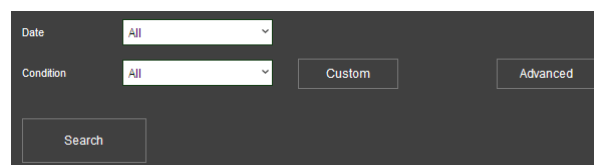
Rys. 127 Ustawienia przeszukiwania zaawansowanego 165

9.8 Odczyt danych

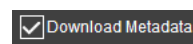
- Kliknij dwukrotnie ikonę pojazdu . Spowoduje to wyświetlenie WSZYSTKICH zdarzeń z kalendarza.
- Każdy kolor reprezentuje inny typ nagrań:
 - Dany w kolorze zielonym reprezentują zwykłe nagrania
 - Dany w kolorze pomarańczowym reprezentują nagrania wywołane alarmem
 - Czerwone kropki reprezentują metadane
 - Niebieskie obramowanie reprezentuje bieżącą datę (datę dzisiejszą)
- Typowy przykład kalendarza przedstawiono na Rys. 128 Kalendarz dysku twardego 166.
- Aby zawęzić wyświetlane dane, skonfiguruj kryteria wyszukiwania. Możliwe jest utworzenie wyszukiwań niestandardowych (opcja Custom) i zaawansowanych (opcja Advanced). Rys. 129 Przeszukiwanie dysku twardego 167.
- Upewnij się, że pole wyboru **DOWNLOAD BLACKBOX** (POBIERZ CZARNĄ SKRZYNKĘ) jest zawsze zaznaczone. Patrz Rys. 168 Ustawienie metadanych 168. Dzięki temu wszystkie metadane (graficzne) zostaną wyświetlone podczas odtwarzania wideo.
- Kliknij dwukrotnie odpowiednią datę w kalendarzu. Spowoduje to wyświetlenie ekranu poprzedzającego odtwarzanie. Patrz Rys. 131 Ekran poprzedzający odtwarzanie 169. Kanały wyświetlane podczas odtwarzania można wybierać.



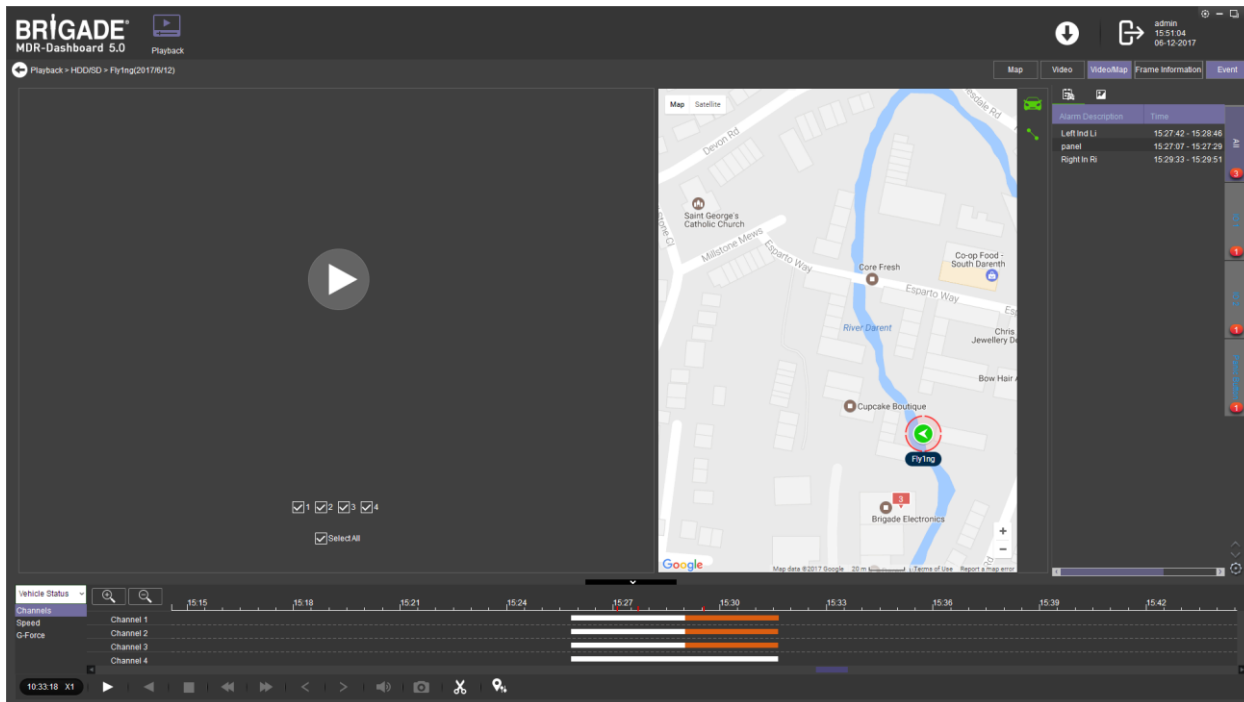
Rys. 128 Kalendarz dysku twardego 166



Rys. 129 Przeszukiwanie dysku twardego 167

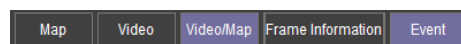


Rys. 168 Ustawienie metadanych 168

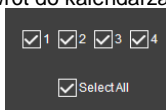


Rys. 131 Ekran poprzedzający odtwarzanie 169

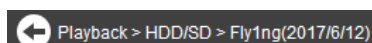
- Można używać różnych ustawień wyświetlania, takich jak **MAP** (Mapa), **VIDEO** (Wideo) i **VIDEO/MAP** (Mapa/Wideo). Patrz Rys. 132 Opcje wyświetlania 170.
- Z tego panelu można także uzyskiwać dostęp do informacji podstawowych i informacji o zdarzeniach. Aby powrócić do widoku kalendarza z bieżącego odtwarzania, kliknij strzałkę wstecz . Patrz Rys. 133 Powrót do kalendarza 171.



Rys. 132 Opcje wyświetlania 170



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



Rys. 133 Powrót do kalendarza 171

Bieżąca pozycja i prędkość odtwarzania



Rys. 172 Panel sterujący programem MDR-Dashboard 5.0 172

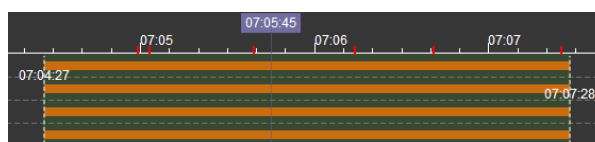
- Opcje szybkiego przewijania (1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x). Opcje maksymalnej prędkości **Wolno do przodu** to 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 i 1/32.
- Dwukrotne kliknięcie wybranego kanału powoduje wyświetlenie trybu pełnoekranowego. Na Rys. 135 Opcje wyświetlania wideo 173 pokazano inne opcje wyświetlania wideo. Opcje zależą od modelu (wersja 4-kanałowa lub 8-kanałowa).
 - Pełny ekran
 - Poprzednia strona
 - Następna strona
 - Trzy okna
 - Cztery okna
 - Sześć okien
 - Dziewięć okien




Rys. 135 Opcje wyświetlania wideo 173

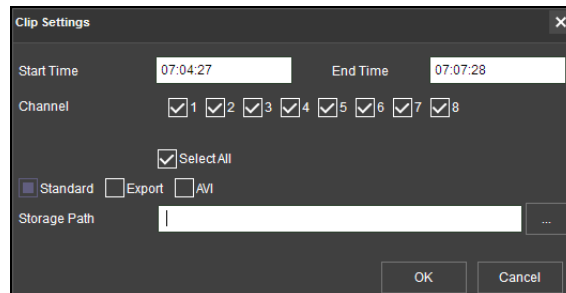
9.9 Eksportowanie wideo

- Kliknij przycisk **CLIP** (PRZYTNIJ) . Przycisk jest dostępny tylko podczas odtwarzania lub wstrzymania odtwarzania wideo.
- Zostaną wyświetlone zielone znaczniki przycinania (pionowe linie przerywane). Patrz Rys. 136 Przycinanie wideo 174.
- Wybierz czas początkowy i czas końcowy klipu wideo, przeciągając i







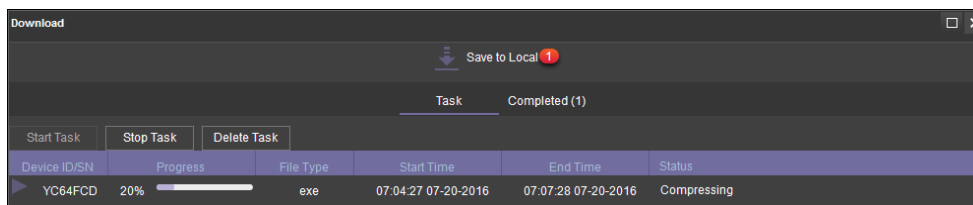
upuszczając znaczniki w odpowiednim czasie. Można również określić dokładny czas przycinania, wpisując precyzyjne wartości. Patrz Rys. 137 Ustawienia przycinania 175.

- Po ustawieniu wybranego czasu kliknij przycisk **OK** 
- 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\RRRR-MM-DD\record`



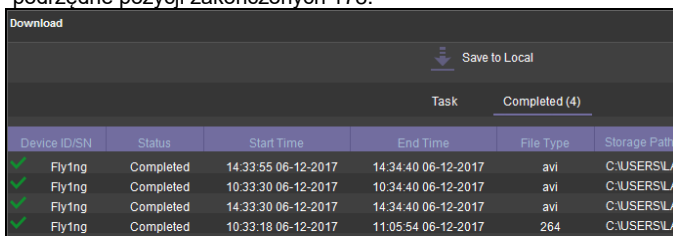
Rys. 137 Ustawienia przycinania 175

- Opcja **EXPORT** (EKSPORT) umożliwia wyeksportowanie klipów wideo z osadzonym odtwarzaczem MDR-Player 5.0 do jednego pliku .exe. Ta opcja jest zalecanym rozwiązaniem, ponieważ eksport zawiera metadane i klip wideo. **MUSI** ona być zabezpieczona hasłem i możliwa do odtwarzania 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 menu OSD.
- Użytkownik może monitorować postęp bieżących/zakończonych zadań pobierania w obszarze pobierania. Kliknij przycisk 
- Patrz Rys. 138 Bieżące zadania pobierania 176. 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 **Delete Task** 

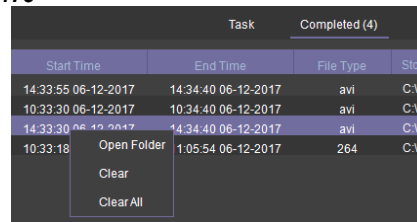


Rys. 138 Bieżące zadania pobierania 176

- Zakończone zadania są automatycznie przenoszone na kartę Completed (Zakończony) — patrz Rys. 139 Zakończone zadania pobierania 177.
- Kliknij zakończone zadanie prawym przyciskiem myszy, aby uzyskać dostęp do menu podrzędnego, jak pokazano na Rys. 140 Menu podrzędne pozycji zakończonych 178.


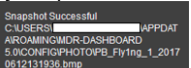


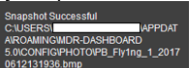
Rys. 139 Zakończone zadania pobierania 177

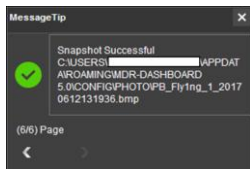


Rys. 140 Menu podrzędne pozycji zakończonych 178

9.10 Zapisywanie zrzutów ekranu

- Kliknij wybrany kanał, aby go wyróżnić zielonym obramowaniem.
- Kliknij przycisk Snapshot (Zrzut ekranu)  na panelu sterującym.
- W prawym dolnym rogu pulpitu (obok zegara/kalendarza) zostanie wyświetlone okno podrzędne. Miejsce zapisu zrzutu ekranu pokazano również tutaj (patrz Rys. 141 Okno podrzędne zrzutu ekranu 179).
- Kliknij informację Snapshot Successful (Zrzut ekranu zakończony 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 180.

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 180.



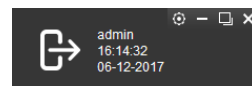
Rys. 141 Okno podrzędne zrzutu ekranu 179



Rys. 142 Filtr obrazu zrzutu ekranu 180

9.11 Ustawienia użytkownika i systemu

- W tym obszarze jest wyświetlana nazwa zalogowanego użytkownika oraz data i godzina (na komputerze klienckim). Patrz Rys. 143 Obszar informacji o **użytkowniku i systemie 181**.

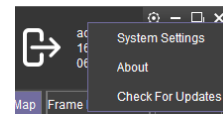


Rys. 143 Obszar informacji o użytkowniku i systemie 181

- Ten obszar służy do wylogowania się. Aby to zrobić, należy kliknąć ikonę

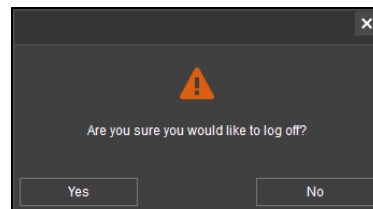


wylogowania. Spowoduje to wyświetlenie okna potwierdzenia zamiaru wylogowania się. Kliknij przycisk **YES** (Tak) lub **NO** (Nie); zostanie wyświetlony ekran logowania do programu MDR-Dashboard 5.0. Patrz Rys. 145 Okno wylogowania 183.



Rys. 144 Menu ustawień programu MDR-Dashboard 5.0 182

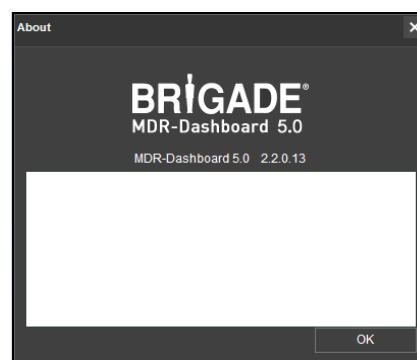
- Kliknij ikonę koła zębatego, aby wyświetlić menu podrzędne zawierające opcje **SYSTEM SETTINGS** (Ustawienia systemu) i **ABOUT** (Informacje). Patrz Rys. 144 Menu ustawień programu MDR-Dashboard 5.0 182.
- Opcja **ABOUT** (Informacje) powoduje wyświetlenie okna przedstawionego na Rys. 146 Okno informacji 184. Znajdują się tam informacje o bieżącej wersji programu MDR-Dashboard 5.0.



Rys. 145 Okno wylogowania 183

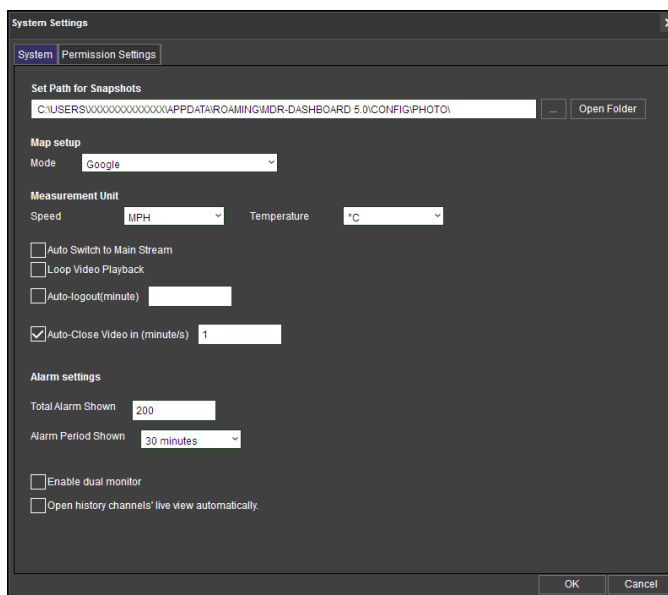
- Więcej informacji podano w oknie **SYSTEM** przedstawionym na Rys. 147 Ustawienia systemowe 185. Ten obszar służy do konfigurowania następujących elementów:

- > 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; dostępna tylko w trybie serwera. Wartość domyślna to 200.
- > Alarm Settings Time (Ustawienia alarmów: Czas) — pokazuje zdarzenia i alarmy w podanym okresie w przeszłości w obszarze dziennika alarmów; dostępna tylko w trybie serwera. Domyślny czas to 30 minut.

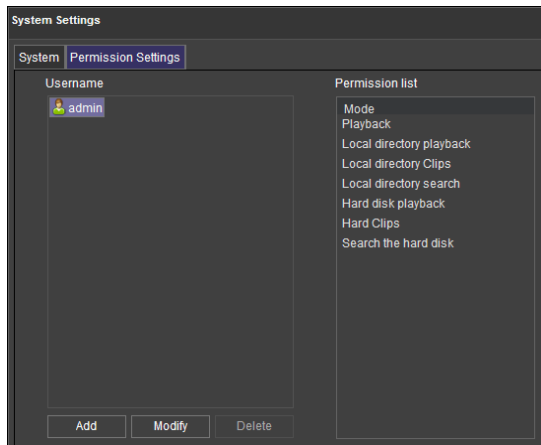


Rys. 146 Okno informacji 184

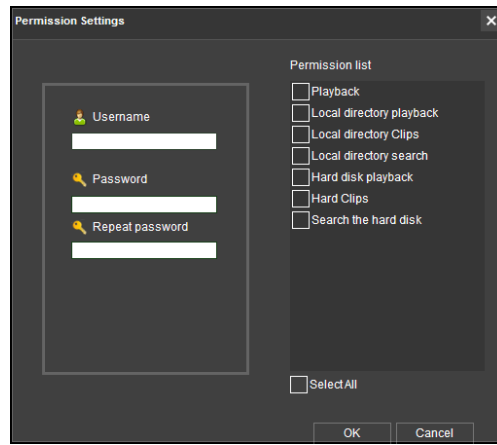
- Ustawienia systemu są dostępne na dwóch kartach: **System** i **Permission Settings** (Ustawienia uprawnień). Ustawienia systemu pokazano na Rys. 147 Ustawienia systemowe 185.
- Patrz okno **PERMISSION SETTINGS** (Ustawienia uprawnień) pokazane na Rys. 148 Ustawienia uprawnień 186. Ten obszar służy do konfigurowania logowania użytkowników lokalnych.
- Tylko konto **ADMIN** (Administrator) może tworzyć nowe konta użytkowników lokalnych.
- Wszystkie konta użytkowników lokalnych są przeznaczone dla użytkowników logujących się **Z TEGO SAMEGO KOMPUTERA**, którzy wymagają różnych poziomów dostępu.
- Dla tych kont nie można definiować haseł. Tutaj także ustawia się uprawnienia dla każdego użytkownika lokalnego. Każdy użytkownik powinien zanotować swoje hasło.



Rys. 147 Ustawienia systemowe 185



Rys. 148 Ustawienia uprawnień 186



Rys. 149 Dodawanie użytkownika lokalnego 187

10 MDR-Player 5.0

Program MDR-Player 5.0 jest podobny do programu MDR-Dashboard 5.0 wizualnie i pod względem obsługi. Program MDR-Player 5.0 służy przede wszystkim do odtwarzania wykonywalnych plików wideo (.exe). System może pracować na komputerze z systemem operacyjnym Microsoft Windows™ 7, 8.x (wersje 32-bitowe i 64-bitowe) i Windows 10. Kluczowe różnice między programami w zakresie funkcji przedstawiono w tabeli poniżej:

Porównanie programów MDR-Dashboard 5.0 i MDR-Player 5.0

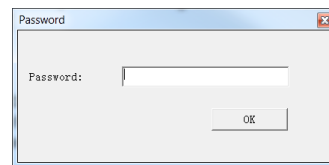
MDR-DASHBOARD 5.0	MDR-PLAYER 5.0
Wymagana instalacja	Plik wykonywalny
Źródła odtwarzania – dysk twardy na serwerze, lokalny dysk twardy, lokalna karta pamięci SD, urządzenie zdalne i odtwarzanie z katalogu (klipy)	Źródła odtwarzania — wyeksportowane pliki (chronione hasłem .exe) i odtwarzanie z katalogu (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

10.1 Eksportowanie odtwarzacza MDR-Player 5.0

- Osadzony odtwarzacz MDR-Player 5.0 to jeden plik wykonywalny, który może być chroniony hasłem (wybór użytkownika) i jest generowany przez program MDR-Dashboard 5.0.
- Plik zawiera wyeksportowany klip wideo wraz z odtwarzaczem MDR-Player 5.0. Dwukrotne kliknięcie pliku .exe spowoduje uruchomienie odtwarzacza MDR-Player 5.0 i automatyczne wyświetlenie nagrań wraz z metadanymi. Na rysunkach poniżej przedstawiono ikonę wyeksportowanego nagrania i okno monitu o podanie hasła.



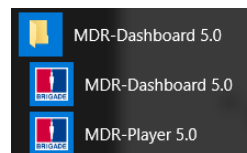
Rys. 150 Ikona wyeksportowanego pliku rejestratora MDR 188



Rys. 151 Monit o hasło 189

10.2 Konfigurowanie odtwarzacza MDR-Player 5.0

- Odtwarzacz MDR-Player 5.0 nie wymaga instalacji. Jeśli w systemie już zainstalowano program MDR Dashboard 5.0, dostęp do odtwarzacza MDR-Player 5.0 można uzyskać z menu Start lub przez skrót na pulpicie.
- Patrz Rys. 152 Ikona odtwarzacza MDR-Player 5.0 190. Aby uruchomić odtwarzacz, kliknij dwukrotnie logo firmy Brigade o nazwie MDR-Player 5.0.



Rys. 152 Ikona odtwarzacza MDR-Player 5.0 190

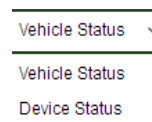
10.3 Obsługa podstawowa

Odtwarzacz MDR-Player 5.0 oferuje kilka metod wczytywania danych:

- Z klipu wideo z osadzonym odtwarzaczem MDR-Player 5.0 (jak opisano w sekcji 10.1)
- Otwarcie pliku

Za pomocą menu rozwijanego użytkownik może uzyskać dostęp do następujących informacji. Patrz Rys. 153 Menu stanu pojazdu 191:

- Kanał
- Prędkość
- Przyspieszenie
- Temperatura

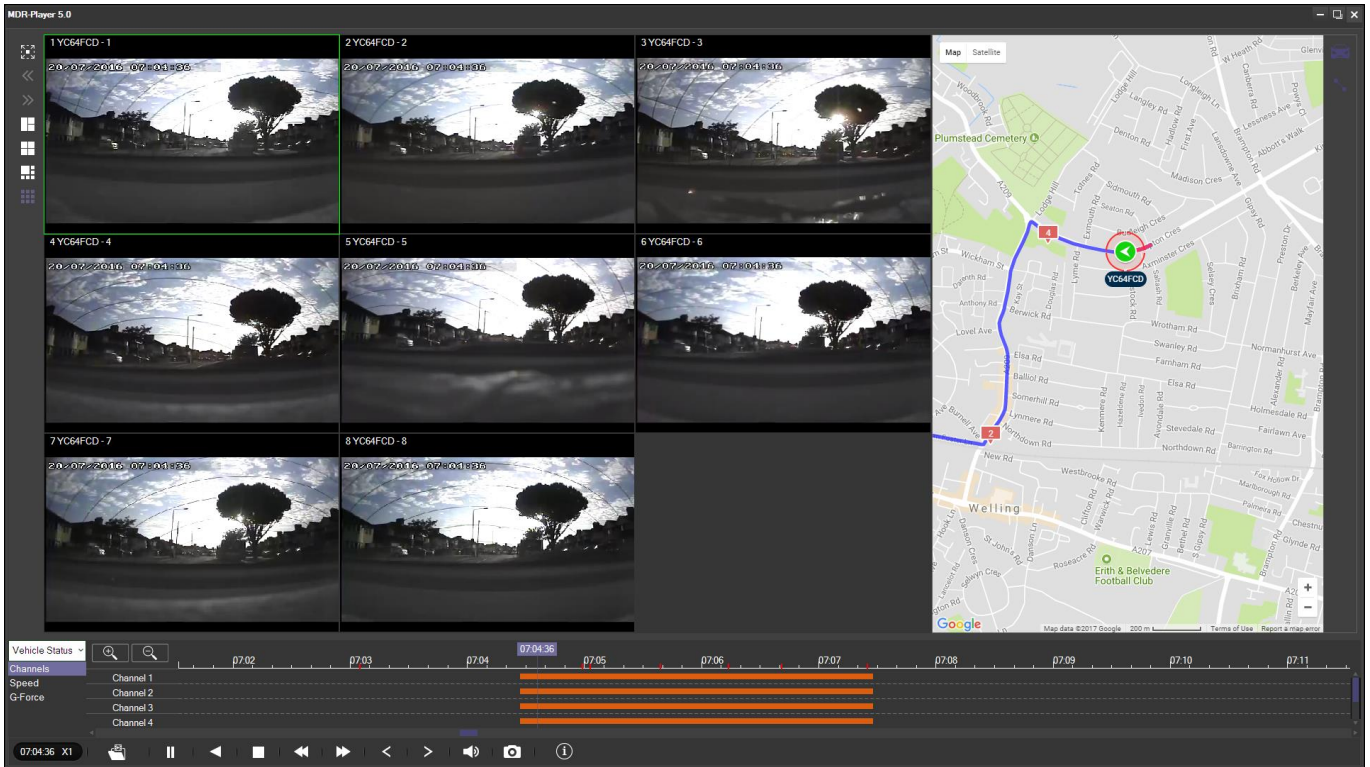


Rys. 153 Menu stanu pojazdu 191

- Napięcie

Zostanie wyświetlony interfejs przedstawiony poniżej. Rys. 154 Odtwarzacz MDR-Player 5.0 192 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 5.0 192


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

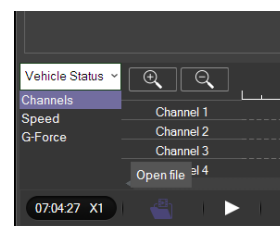
- Otwarcie pliku
- Pauza
- Przewijanie do tyłu
- Zatrzymanie
- Wolno do przodu (x1/2 lub x1/4)
- Szybko do przodu (x2 lub x4)
- Poprzednia klatka
- Następna klatka
- Dźwięk
- Zrzut ekranu — zapisuje zrzut ekranu wybranego kanału w katalogu C:\Users\\AppData\Roaming\MDR-Player 5.0\Temp
- Informacje podstawowe



Rys. 155 Panel sterujący odtwarzacza MDR-Player 5.0 193

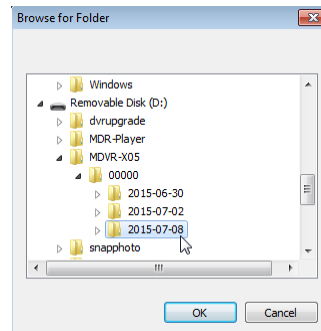
Aby otworzyć zapisane lokalnie klipy (H.264), kliknij ikonę **OPEN FILE**

(Otwórz plik) . Wybranie przycisku **Open File** (Otwórz plik, Rys. 156 Otwieranie pliku 194) 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 5.0 automatycznie wczyta inne kanały (jeśli są obecne) odpowiadające temu samemu przedziałowi czasowemu.



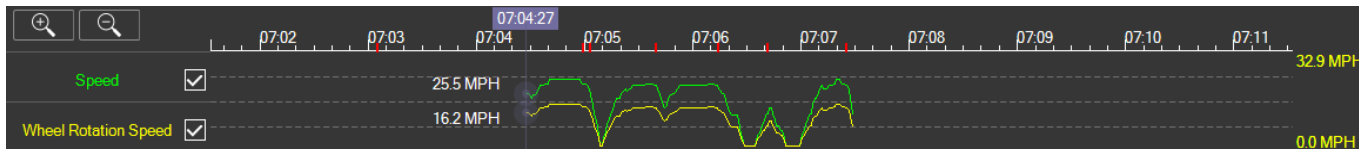
Rys. 156 Otwieranie pliku 194

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 5.0 mogą być odtwarzane tylko w odtwarzaczu MDR-Player 5.0. Po wybraniu opcji **Open File** (Otwórz plik) należy wybrać **folder zgodnie z datą**, jak pokazano na *Rys. 157 Przeglądanie plików 195*.

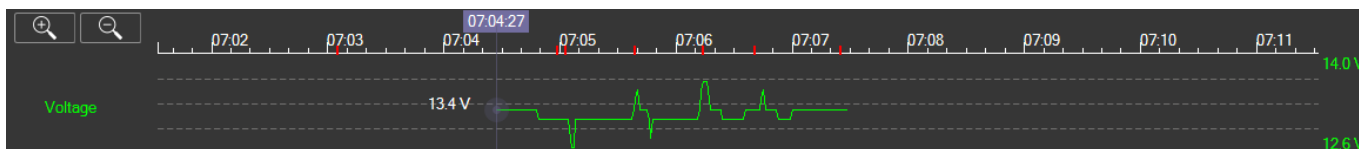


Rys. 157 Przeglądanie plików 195

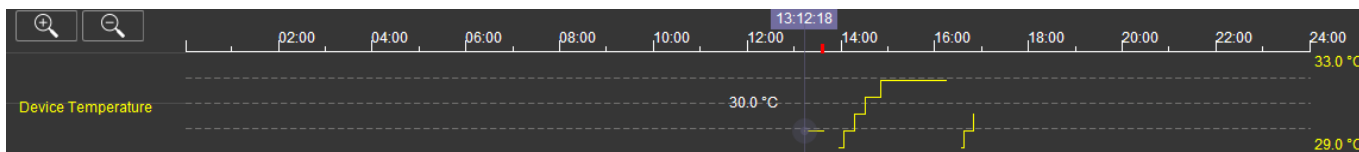
Po wczytaniu danych można odtworzyć wideo (maksymalnie 4 kanały w przypadku rejestratora MDR-504xx-500 lub 8 kanałów w przypadku rejestratora MDR-508xx-1000). Dwukrotne kliknięcie jednego kanału powoduje uruchomienie trybu pełnoekranowego dla tego kanału. W przypadku wyświetlania wielu kanałów dźwięk 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.



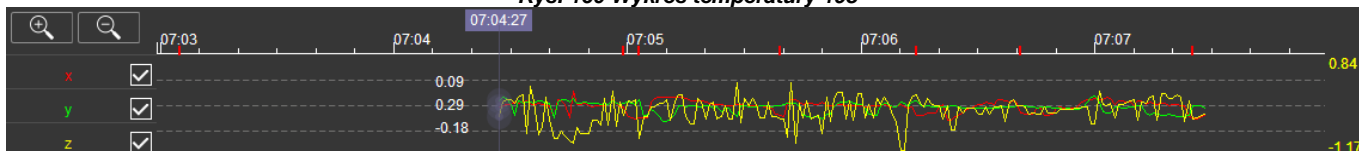
Rys. 158 Wykres prędkości 196



Rys. 159 Wykres napięcia 197



Rys. 160 Wykres temperatury 198



Rys. 161 Wykres przyspieszenia 199

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

Wersje oprogramowa

Położenie GPS

Frame Information

Firmware Version X15-8-T5C0411

MCU Version S28-D-STM32-MCU-T512303

Vehicle Registration YC64FCD

G-Force X: -0.171875 Y: 0.253906 Z: 0.292969 (G)

GPS LON:0 6°46.15'East LAT:51 28'21.67"North

Speed 30.5 MPH

Voltage 13.2 V

Device Temperature

Li	Ri	Rv	Br	Db	Mb	7	8	PB	IGN
----	----	----	----	----	----	---	---	----	-----

Status wyzwalania, np. **Br**

Rys. 162 Informacje podstawowe 200



Informacje śledzenia na mapie (poniżej) są nieustannie odświeżane podczas odtwarzania wraz z rejestracją pojazdu. 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.

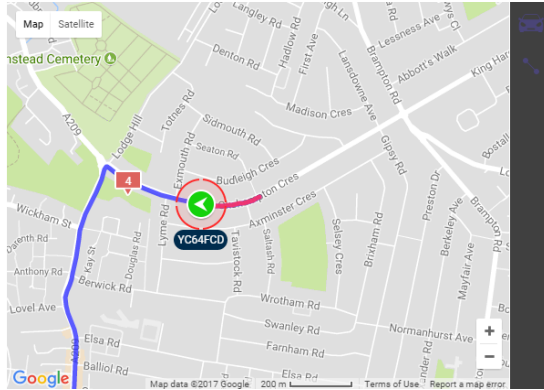
Czerwony ślad informuje o pokonanej trasie, a niebieski ślad reprezentuje planowaną trasę pojazdu.

W odtwarzaczu MDR-Player 5.0 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 5.0 201

11 Zaawansowana konfiguracja Ethernet

W tej sekcji opisano zaawansowane funkcje przeznaczone dla osób mających wiedzę z zakresu zagadnień sieciowych. Umożliwiają one:

- Podgląd kamer na żywo
- Odtwarzanie i pobieranie nagrań
- Wyświetlanie i pobieranie dzienników
- Konfigurowanie ustawień jednostki MDR

Nie zaleca się korzystania z tej funkcji podczas pracy w terenie, diagnostyki urządzenia ani konfigurowania go.

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.

Ostrzeżenie: Aby uzyskać pełną funkcjonalność (zrzuty ekranu, pobieranie, podgląd na żywo itp.), w systemach operacyjnych Windows 8 i Windows 10 uruchom program Internet Explorer przy użyciu polecenia Uruchom jako administrator.


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

Ostrzeżenie: Funkcje odtwarzania, podglądu na żywo i konserwacji zależą od używanej wersji programu Internet Explorer.



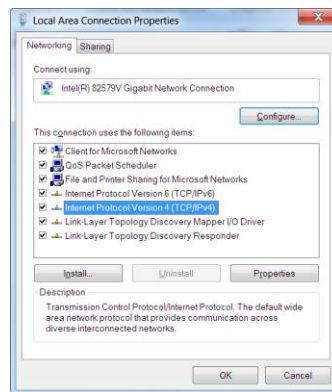
Rys. 202 Wersja programu Internet Explorer 202

11.1 Konfiguracja sieci Ethernet

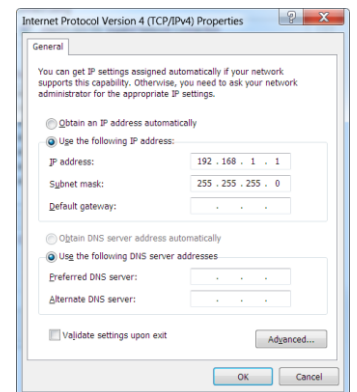
- Podłącz przewód sieciowy do komputera oraz do portu Ethernet LAN z tyłu rejestratora MDR.
- Kolejne czynności dotyczą komputerów z systemem Windows 7 i nowszym. Przed dokonaniem zmian w ustawieniach sieciowych komputera sprawdź, czy bieżąca praca została zapisana.
- Rys. 164 Właściwości połączenia lokalnego 203 przedstawia okno konfiguracji sieci. Dostęp do tego okna dialogowego można uzyskać, klikając prawym przyciskiem myszy opcję „Centrum sieci i udostępniania” na pulpicie .

Klikając dwukrotnie, wybierz odpowiedni interfejs sieciowy.

- Wybierz pozycję „Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)”, a następnie kliknij przycisk „Właściwości”. Rys. 165 Protokół internetowy w wersji 4 204 zostanie wyświetlony; w tym polu należy wpisać adres IP; w przykładzie użyto adresu **192.168.1.1**. (Ten adres znajduje się w tej samej podsieci co rejestrator MDR, którego domyślny adres IP to **192.168.1.100**).
- Aby znaleźć adres IP rejestratora MDR, zaloguj się do menu rejestratora MDR, wybierz **Basic Setup** (Konfiguracja podstawowa) → **Ethernet** i sprawdź adres IP.
- Aby go zmienić, wpisz nowy adres IP i



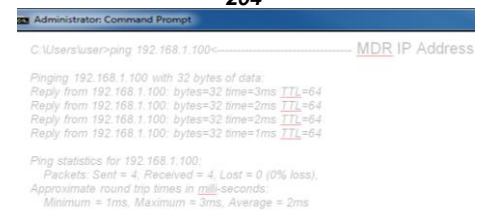
Rys. 164 Właściwości połączenia lokalnego 203



Rys. 165 Protokół internetowy w wersji 4 204



Rys. 166 Ustawienia sieci w rejestratorze MDR 205



Rys. 167 Wyniki z wiersza polecenia 206

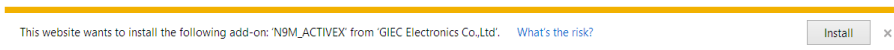
kliknij przycisk Save (Zapisz).

- 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 206.
- Otwórz przeglądarkę Internet Explorer, a następnie wpisz następujący adres <http://192.168.1.100>. Zostanie wyświetlone okno podręczne przeglądarki Internet Explorer z prośbą o zezwolenie na instalację/uruchomienie wtyczki „N9M_ACTIVEX”. Patrz Rys. 169 Okno podręczne wtyczki 208.
- Zaakceptuj wtyczkę i zezwól na jej instalację.
- Po pomyślnym zainstalowaniu wtyczki zostanie wyświetlone okno logowania (Rys. 170 Okno logowania użytkownika w przeglądarce 209).
- Wpisz odpowiednie hasło, a następnie kliknij przycisk **LOGIN** (Zaloguj).

Uwaga: Jeśli hasło do jednostki MDR jest wyłączone, kliknij przycisk **LOGIN** (Zaloguj) po wpisaniu samej nawy użytkownika.



Rys. 168 Adres sieciowy w przeglądarce Internet Explorer 207



Rys. 169 Okno podręczne wtyczki 208



Rys. 170 Okno logowania użytkownika w przeglądarce 209

11.2 Obsługa przez Ethernet

- Po zalogowaniu zostanie wyświetlonych 5 kart: **PLAYBACK** (Odtwarzanie), **LIVE VIEW** (Widok na żywo), **MAINTENANCE** (Konserwacja), **LOG** (Dziennik) i **CONFIG** (Konfiguracja). Patrz Rys. 171 Web Application Manager 210.
- Karta **PLAYBACK** (Odtwarzanie) umożliwia wyświetlanie i pobieranie nagrań.
- Karta **LIVE** (Na żywo) umożliwia wyświetlanie obrazu z kamer na żywo.
- Karta **MAINTENANCE** (Konserwacja) wyświetla informacje podstawowe, informacje o module urządzenia, informacje o urządzeniu pamięci masowej i informacje o wersji.
- Karta **LOG** (Dziennik) służy do wyświetlania i eksportowania dzienników.
- Karta **CONFIG** służy do konfigurowania ustawień rejestratora MDR, takich jak konfiguracja podstawowa, monitoring, zdarzenia i alarmy.
- Karta **PLAYBACK** (ODTWARZANIE) umożliwia wyświetlanie i odtwarzanie nagrań. Użytkownicy mogą wyszukiwać nagrania według daty, typu, czasu, kanału i źródła nagrania.
- Kliknięcie daty w kalendarzu spowoduje wczytanie danych wideo na oś czasu.
- Zrzuty ekranu są zapisywane w następującej ścieżce: C:\Users\Administrator\NVR\192.XXX.XXX.XXX\CAPTURE\CHXX
- Zobacz pasek narzędzi i opcje wyświetlania pokazane poniżej:

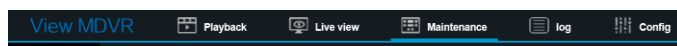


Rys. 211 Pasek narzędzi odtwarzania 211



Rys. 212 Opcje wyświetlania w trybie odtwarzania 212

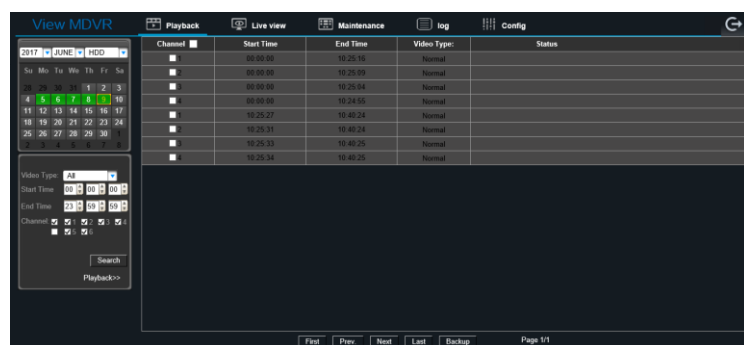
- Na karcie **PLAYBACK** (Odtwarzanie) będzie także wyświetlana lista znalezionych nagrań, które można pobrać. W celu uzyskania dostępu kliknij pozycję Record List (Lista nagrań) poniżej przycisku Search (Szukaj).
- Zaznacz kanały, które chcesz pobrać, i kliknij Backup (Kopia zapasowa).
- Następnie w okienku wyskakującym zostanie wyświetlone pytanie o typ danych.
- Dane w formatach macierzystym i AVI są zapisywane w następującej ścieżce: C:\Users\Administrator\NVR\192.168.14.219\BACKUP



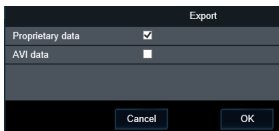
Rys. 171 Web Application Manager 210



Rys. 28 Odtwarzanie 213



Rys. 216 Lista nagrań 216



Rys. 214 Okienko Export (Eksport) — obsługa przez Ethernet 214

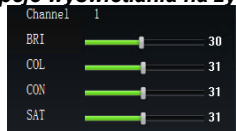


Rys. 215 Pasek postępu eksportowania 215

- Widok na żywo służy do oglądania obrazu z kamer na żywo. Dostępny jest również dźwięk. Zielonym kolorem jest oznaczony kanał, z którego jest odtwarzany dźwięk.
- Patrz opcje wyświetlania poniżej. Zrzuty ekranu są zapisywane w tej samej ścieżce, co powyżej. Ustawienia każdego kanału jak np. jasność, kolor, kontrast i nasycenie można regulować indywidualnie przy użyciu ikony
- Do przełączania między strumieniem głównym i podrzędnym służą opcje pokazane na Rys. 219 Opcje strumienia na żywo 219.



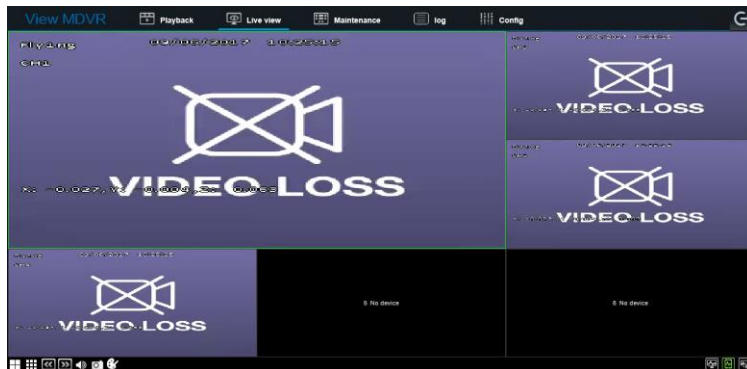
Rys. 217 Opcje wyświetlania na żywo 217



Rys. 218 Ustawienia kanału wyświetlania na żywo 218



Rys. 219 Opcje strumienia na żywo 219



Rys. 220 Widok na żywo 220

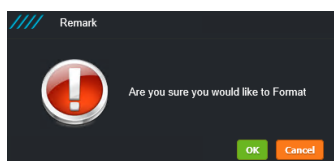
11.3 Konserwacja — obsługa przez Ethernet

- Menu Basic Information (Informacje podstawowe) wyświetla bieżący i historyczne stany kanałów kamery. Może to być spowodowane kilkoma przyczynami, na przykład uszkodzeniem, słabym stykiem lub instalacją.
- Menu Device Module (Moduł urządzenia) wyświetla informacje dotyczące modułów sieci komórkowej, Wi-Fi i GPS. Patrz niżej:

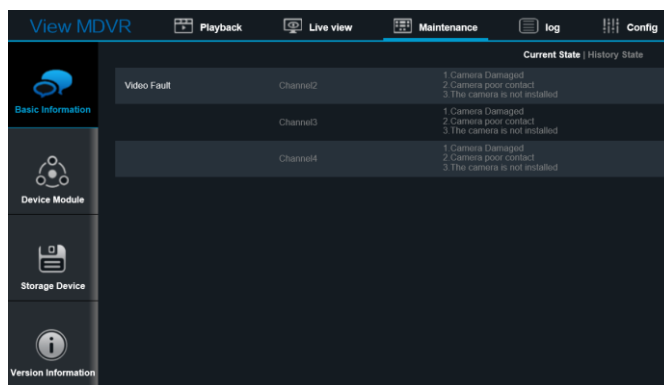
Mob Net	Network Type	Unknown
	Module Status	11:652:61:00:00
	SIM Status	SIM Net Detected
	Signal Level	(0 dBm)
	Dial Status	Unknown
WiFi Module	Module Status	exist
	Signal Level	
	MAC Address	28:A1:EB:FB:9C:7A
Satellite Location Module	Module Status	Normal
	Location source	GPS
	GPS Satellite Count	10

Rys. 221 Informacje o module — obsługa przez Ethernet 221

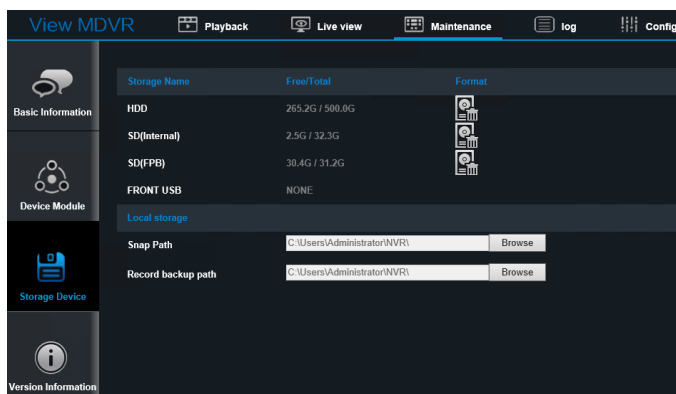
- **Storage Device** (Urządzenie pamięci masowej) — służy różnym funkcjom. Pokazuje wszystkie urządzenia pamięci masowej: dysk twardy (HDD), wewnętrzna karta SD (SD Internal), karta SD w obudowie ognioodpornej (SD FPB) i pamięć USB w gnieździe z przodu (FRONT USB). Wyświetlane są informacje o wolnym miejscu i całkowitej pojemności.
- Wybrane urządzenie pamięci masowej można sformatować, klikając ikonę . Poniżej pokazano okienko potwierdzenia formatowania.
- W sekcji **Local Storage** (Lokalna pamięć masowa) definiuje się ścieżkę używaną do zapisu zrzutów ekranu i kopii zapasowych wideo. Położenie domyślne to: C:\Users\Administrator\NVR\



Rys. 223 Potwierdzenie formatowania — obsługa przez Ethernet 223

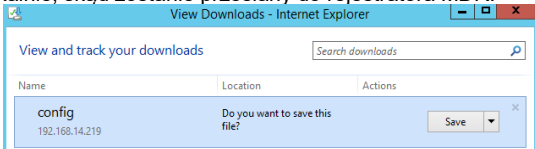


Rys. 222 Konserwacja — obsługa przez Ethernet 222

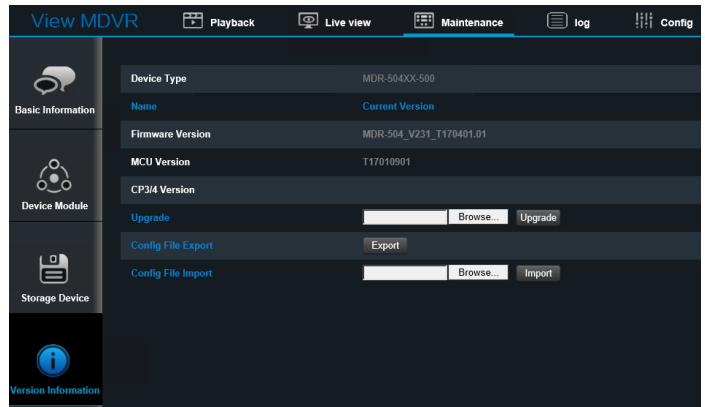


Rys. 224 Urządzenia pamięci masowej — obsługa przez Ethernet 224

- **Version Information** (Informacje o wersji) — identyfikator typu urządzenia, na przykład MDR-504XX-500 or MDR-508XX-1000.
- Wyświetlane są także bieżące wersje firmware i jednostki MCU. Wersja CP3/4 nie jest obecnie używana.
- Firmware i wersję jednostki MCU można zaktualizować, wskazując plik aktualizacji i klikając przycisk Upgrade (Aktualizuj).
- Można eksportować pliki konfiguracji. Po kliknięciu przycisku Export (Eksportuj) program Internet Explorer wyświetli pytanie o zapisanie pliku. Patrz niżej.
- Import pliku konfiguracji wymaga, aby ten plik był zapisany lokalnie, skąd zostanie przesłany do rejestratora MDR.



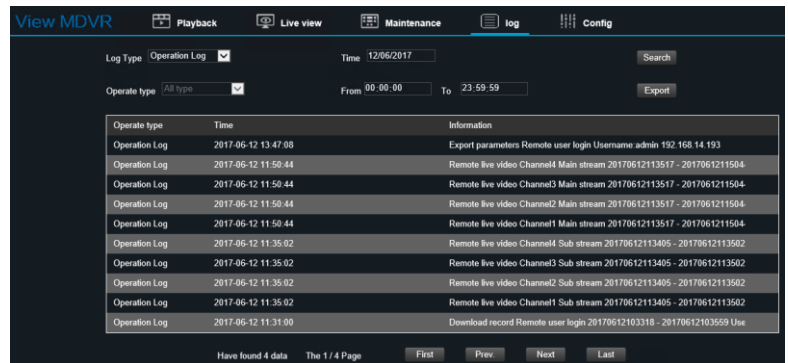
Rys. 225 Plik konfiguracji — obsługa przez Ethernet 225



Rys. 226 Informacje o wersji — obsługa przez Ethernet 226

11.4 Dziennik — obsługa przez Ethernet

- Karta Log (Dziennik) służy do wyszukiwania, wyświetlania i eksportowania dzienników z rejestratora MDR.
- Dzienniki mogą zawierać informacje o alarmach, operacjach i blokadach.
- Dzienniki alarmów można filtrować według typu: IO (we/wy), Panic (Panika), Speed (Prędkość), Video Loss (Zanik sygnału wideo), Blind detection (Detekcja zasłonięcia), Motion detection (Detekcja ruchu), G-Force (Przyspieszenie) i Geo-fence (Strefa geo-fence).
- Wyświetlane poniżej wyniki wyszukiwania zawierają informacje o typie, dacie, godzinie oraz szczegóły.
- Pliki dzienników są eksportowane po kliknięciu przycisku Export (Eksportuj); spowoduje to wyświetlenie przez program Internet Explorer pokazanego poniżej monitu. Kliknij Zapisz. Domyślnie plik zostanie zapisany w następującej ścieżce: C:\Users\Administrator\Downloads
- Pliki są eksportowane w formacie txt i można je otwierać przy użyciu dowolnego edytora tekstu, na przykład programu Notatnik.



Rys. 228 Dzienniki — obsługa przez Ethernet 228



Rys. 227 Plik dziennika — obsługa przez Ethernet 227

11.5 Konfiguracja — obsługa przez Ethernet

Konfiguracja podczas obsługi przez Ethernet odbywa się na internetowej wersji mapy menu OSD dostępnej w rejestratorze MDR. Więcej informacji podano w rozdziale 7 Setup (Konfiguracja). Pamiętaj, aby po każdej zmianie kliknąć przycisk Save (Zapisz), dzięki czemu zmiana zostanie przesłana do rejestratora MDR.






12 Mapa ekranowa

Uwaga: Ustawienie domyślne to **GREEN ARIAL BLACK ITALICS** (Czcionka Arial Black, kursywa, kolor zielony)

Czcionką *Lucida Handwriting Font* oznaczono opcje menu sieci komórkowej i sieci Wi-Fi


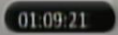






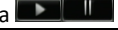




12.1 Rec Search

12.1.1 Rec Search

Rec Search	
NAZW	OPCJA nr 1
Source	HDD Sub-strm SD Main Strm SD
Miesiąc (XXX)	 
Rok (XXXX)	 
Date	Wybierz w widoku kalendarza (pomarańczowy) 
Next	----->

Search Options	
NAZWA	OPCJA nr 1
Video Type	ALL Normal Alarm
Channel	1-8 INDIVIDUAL 1-4 grupa 5-8 grupa
Search	----->

Search Results	
NAZWA	OPCJA nr 1
Pomniejszy	
Powiększ	
Wcześniej w tym dniu	
Później w tym dniu	
Opcje kanałów	CH1-CH8
Czas rozpoczęcia odtwarzania	Wybór czasu przy użyciu klawiatury numerycznej 

Export	Wstecz	PROPRIETARY DATA	Export Time
	Start time		
	Export ----->		File Size
Playback ; kliknięcie prawym przyciskiem myszy podczas odtwarzania, ukrywa menu OSD	Wyświetlanie/ukrywanie menu głośności 		Remaining /Total
	Wybór czasu przy użyciu klawiatury numerycznej 		
	Zwiększenie głośności 		
	Zmniejszenie głośności 		
	Wyciszenie dźwięku 		
	Następny kanał 		
	Poprzedni kanał 		
	Przewijanie x2 x4 x8 x16 		
	Odtwarzanie/Pauza 		
	Szybkie odtwarzanie do przodu x2 x4 x8 x16 		
	Wolne odtwarzanie do przodu 1/2 1/4 1/8 1/16 		
	Odtwarzanie krokowe 		
	Wstecz 		


12.2 SYSTEM INFO ⓘ

12.2.1 Version Info 📖


Version Info	
NAZWA	OPCJA nr 1
Device Name	MDR-504xx-500 or MDR-508xx-1000
Serial Num ⓘ	XXXXXXXXXX (10 znaków)
MAC Address	XX:XX:XX:XX:XX:XX (12 znaków)
Firmware Version	MDR-504_VXXX_TXXXXXX.XX or MDR-508_VXXX_TXXXXXX.XX
MCU Version	XXXXXXXXXX (9 znaków)

12.2.2 Modules

12.2.2.1 Mob Net

Mob Net	
NAZWA	OPCJA nr 1
Connection Type	GPRS/EDGE
	CDMA
	EVDO
	WCDMA
	TDSCDMA
	FDD
	TDD
Module Status (stan fizyczny)	Detected
	Not Detected
SIM Status (stan fizyczny)	SIM Detected
	SIM Not Detected
	SIM Available
	SIM Not Available
	SIM Busy
Dial Status	Dialled Up
	Failed Dial Up
	Unknown Error
Signal Level	 (XXdBm)
IP Address	XXX.XXX.XXX.XXX
IMEI	XXXXXXXXXXXXXX (15 znaków)

12.2.2.2 Wi-Fi

Wi-Fi	
NAZWA	OPCJA nr 1
Built-in Wi-Fi Status (stan fizyczny)	Detected
	Not Detected
	Connecting
	Connection Failed
	Connected
	Obtaining IP Address (DHCP)
Signal Level	
IP Address	XXX.XXX.XXX.XXX
MAC Address	XX:XX:XX:XX:XX:XX (12 znaków)
SmrtCntrlr Wi-Fi Status	Detected
	Not Detected
SmrtCntrlr SSID	Unique ID (Unikatowy identyfikator)
SmrtCntrlr IP Address	XXX.XXX.XXX.XXX
SmrtCntrlr MAC Address	XX:XX:XX:XX:XX:XX (12 znaków)

12.2.2.3 GPS

GPS	
NAZWA	OPCJA nr 1
GPS Status (stan fizyczny)	DETECTED
	Not Detected
GPS Satellite Count	1 – 24
Speed	Mile/km

12.2.3 Server Status

Centre Server #	
NAZWA	OPCJA nr 1
Server Status	UNCONNECTED
	Connected
Network Type	Mob Net
	Wi-Fi
	Ethernet
	Auto-adapt
Server Protocol Type	MDR5
	Maintenance
Server IP Address	XXX.XXX.XXX.XXX
Port	XXXXX (zwykle 5 znaków zależnie od specyfikacji portu)

12.2.4 Environment 🌡️

Environment	
NAZWA	OPCJA nr 1
Voltage (V)	XX.XX
Device Temperature (°C)	XX.XX
HDD Heater Status	Off
	On
Ignition Status	Off
	On

12.2.5 Storage 📁

Storage	
NAZWA	OPCJA nr 1
Storage Type	HDD
	SD (Internal)
	SD (FPB)
	FRONT USB
Status	Recording
	Normal
	Failed
Free/Total (w megabajtach lub gigabajtach)	XXX.X
Remain Time (w dniach/godzinach/minutach)	X.X

12.2.6 History 📜

History	
NAZWA	OPCJA nr 1
Highest Speed	MPH / KM/H; DATE; TIME
Total Mileage	xxxx.x MIL
Lowest Voltage	x.xV; DATE; TIME
Highest Voltage	x.xV; DATE; TIME
Lowest Temperature	x.XF/C; DATE; TIME
Highest Temperature	x.XF/C; DATE; TIME

12.3 LOG SEARCH 🔍

Log Search	
NAZWA	OPCJA nr 1
Month	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">▲</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">▼</div> </div>
Year	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">▲</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">▼</div> </div>
Date	Wybierz w widoku kalendarza (pomarańczowy) <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px; background-color: #ff9900;">6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">7</div> </div>
Next	----->
	Start Time
	End Time
	Log Type
	OPERATION LOG
	Alarm Log--->
	Locked Log
	Search->
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">▲</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">▼</div> </div>
	Alarm Type--->
	ALL
	IO
	Panic Button
	Speed
	Przyspieszenie
	Video Loss
	Motion Detection
	Blind Detection
	Geo-Fence

12.4 USTAWIENIA

12.4.1 Basic Setup

12.4.1.1 Reg Info

12.4.1.1.1 Vehicle Info

Vehicle Info	
NAZWA	OPCJA nr 1
Vehicle Reg (wyświetlana w programie MDR-Dashboard)	XXXXXXXXXX (10 znaków)
Vehicle Num (wyświetlany w programie MDR-Dashboard)	XXXXXXXXXX (10 znaków)

12.4.1.1.2 Driver Info


Driver Info	
NAZWA	OPCJA nr 1
Driver Number (niewyświetlany w programie MDR-Dashboard)	XXXXXXXXXX (10 znaków)
Driver Name (obszar dowodów programu MDR-Dashboard)	XXXXXXXXXX (10 znaków)

12.4.1.2 Time Setup

12.4.1.2.1 General

General	
NAZWA	OPCJA nr 1
Date Format	DAY/MONTH/YEAR
	MONTH/DAY/YEAR
	YEAR-MONTH-DAY
Time Format	24 HOURS
	12 Hours
Time Zone	(GMT) DUBLIN, EDINBURGH, LONDON

12.4.1.2.2 Time Sync

Time Sync			
NAZWA	OPCJA nr 1		
Date/Time	Wybierz z kalendarza		
	Wpisz godzinę z klawiatury		
GPS	ENABLED		
	Disabled		
NTP sync 	Enabled ----->	time.nist.gov	
	DISABLED	time.windows.com	
		time.nw.nist.gov	
		time-a.nist.gov	
		time-b.nist.gov	
		User-Defined----->	Klawiatura alfa-numeryczna

12.4.1.2.3 DST

DST			
NAZWA	OPCJA nr 1		
Enable	ENABLED ----->	Start	MARZ. Wybierz miesiąc kalendarzowy 1 ST ; 2 ND ; 3 RD ; 4 TH ; LAST
	Disabled	End	SUNDAY Wybierz dzień tygodnia 02:00 Wybierz godzinę
			PAZ. Wybierz miesiąc kalendarzowy 1 ST ; 2 ND ; 3 RD ; 4 TH ; LAST
			SUNDAY Wybierz dzień tygodnia 02:00 Wybierz godzinę

12.4.1.3 Power

12.4.1.3.1 On/Off

On/Off		OPCJA nr 1		
NAZWA	OPCJA nr 1			
On/Off Mode (?)	IGNITION	Timer From	Enter Start Time	XX:XX:XX
	Timer ----->		Wpisz godzinę zakończenia	XX:XX:XX
Non-stop (?)	Enabled (wyłącza opóźnienie wyłączenia)			
	DISABLED			
Shutdown Delay	600 SECONDS (0-86399) sekund			

12.4.1.3.2 Voltage

Voltage		OPCJA nr 1	
NAZWA	OPCJA nr 1		
Low Voltage Protection	Enabled----->	Low Voltage (8~11,5) V / (20~23,5) V	11.0 V / 22.0 V
	DISABLED	Start-up Voltage (12~14) V / (24~26) V	12.0 V / 24.0 V
		Observe Time (okres występowania, który zostanie uznany za zdarzenie niskiego napięcia)	300 SECONDS (0-1800) sekund
		Shutdown Delay (Kiedy rejestrator MDR wejdzie w tryb Low Voltage, to opóźnienie będzie odliczane po upływie czasu występowania)	300 SECONDS (0-1800) sekund
		Low Volt Upload (przesyła informacje o niskim napięciu na serwer MDR Server, wymaga modelu MDR z siecią komórkową lub Wi-Fi)	Enabled DISABLED

12.4.1.4 User Setup

USER SETUP		OPCJA nr 1			
NAZWA	OPCJA nr 1				
Menu Idle Time (okres automatycznego wylogowania)	30 Seconds	Enabled -->	Edit ----->	Username	XXXXXXXXXX (10 znaków)
	1 Minute			User Group	Admin
	3 MINUTES			New Password	XXXXX...XXXXX (16 znaków)
	5 Minutes			Confirm New Password	
	10 Minutes			Delete (tylko użytkownik)	
	Never				
Username	admin user				
User Group	ADMIN Normal User				
Add (?) (aktywne, gdy istnieje co najmniej dwa konta użytkowników)	Username				
	User Group				
	Password				
	Confirm Password				

12.4.1.5 Network

12.4.1.5.1 Ethernet

Ethernet			
NAZWA	OPCJA nr 1		
DHCP Mode ^(?)	Enabled----->	<i>OBTAIN DNS AUTO</i>	
		Use following DNS ----->	Preferred DNS Server <i>8.8.8.8</i>
			Alternate DNS Server <i>8.8.4.4</i>
	<i>DISABLED</i>		
Static IP	<i>ENABLED</i> ----->	IP Address	<i>192.168.001.100</i>
	Disabled	Subnet Mask	<i>255.255.255.000</i>
		Gateway	<i>192.168.001.254</i>
		Use following DNS ----->	Preferred DNS Server <i>8.8.8.8</i>
			Alternate DNS Server <i>8.8.4.4</i>

12.4.1.5.2 Ports (Porty)

Ports (Porty)	
NAZWA	OPCJA nr 1
Web Port (dostęp do MDR w programie IE przez sieć Ethernet)	<i>80</i>

12.4.1.5.3 Wi-Fi


Wi-Fi			
NAZWA	OPCJA nr 1		
Enable	<i>OFF</i>		
	On ----->	SSID	XXXXX...XXXXX (32 znaki)
		Encryption -->	None
		<i>WEP</i> ----->	Password
		<i>WPA/WPA2</i> -->	XXXX...XXXX (32 znaki)
Static IP	Enabled ---->	IP Address	XXX.XXX.XXX.XXXX
	<i>DISABLED</i>	Subnet Mask	XXX.XXX.XXX.XXXX
		Gateway	XXX.XXX.XXX.XXXX

12.4.1.5.4 Mob Net

Mob Net	
NAZWA	OPCJA nr 1
Enable	<i>OFF</i>
	On
Server Type	No Service
	GPRS/EDGE
	CDMA
	EVDO
	WCDMA
	TDSCDMA
	FDD
	TDD
Network Type	<i>3G</i>
	4G
	Mix
APN	XXXX...XXXX (32 znaki)
Username	XXXX...XXXX (32 znaki)
Password	XXXX...XXXX (32 znaki)
Access Number	<i>*99#</i>
Certification	<i>CHAP</i>
	PAP
SIM Phone Num	XXXX...XXXX (16 znaków)











12.4.1.5.5 Server

Server			
NAZWA	OPCJA nr 1		
Centre Server	Server 1 ---->	Add	
	Server 2 ---->	Add/ Delete	
	Server 3 ---->	Add/ Delete	
	Server 4 ---->	Add/ Delete	
	Server 5 ---->	Add/ Delete	
	Server 6 ---->	Delete	
ON	Enabled ---->	Protocol Type -->	<i>MDR5</i>
	<i>DISABLED</i>		Maintenance
		Network Mode -->	Ethernet
			Wi-Fi
			<i>MOB NET</i>
			Auto Adapt
		MDR / Main Server IP (zależnie od typu protokołu)	xxx.xxx.xxx.xxxx
		MDR / Main Server Port (zależnie od typu protokołu)	<i>TCP</i> 5556
		Media / Backup Server IP (zależnie od typu protokołu)	xxx.xxx.xxx.xxxx
		Media / Backup Server Port (zależnie od typu protokołu)	<i>TCP</i> 5556



12.4.2 Surveillance 

12.4.2.1 Live View

12.4.2.1.1 Preview

Preview			
NAZWA	OPCJA nr 1		
Live Audio	Enabled DISABLED		
Image Setup	Setup ----->	BRI (Jasność)	31 
		CON (Kontrast)	31 
		COL (Kolor)	31 
		SAT (Nasycenie)	31 
		Channel	Wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)
		Mirror/Normal (lustrzane odbicie danych na żywo i nagrań)	
		Flip Vertical (odbicie w pionie danych na żywo i nagrań)	
		Copy to	ALL Wybierz od 1 do 12
Margins	Setup ----->	Margin-Top	20 
		Margin-Bottom	20 
		Margin-Left	45 
		Margin-Right	45 
Start-up Screen	Single QUAD		
	9-Split		
Channel	Wybierz od 1 do -12	ENABLED	
		Disabled	

12.4.2.1.2 Autoscan

Autoscan			
NAZWA	OPCJA nr 1		
Autoscan Enable (maks. 32)	Enabled ----->	Add Screen ----->	Mode
	DISABLED		SINGLE
			Quad
			9-split (tylko dla modelu 8-kanalowego)
		Layout	Przypisz kanały do każdego obszaru
		Duration	5 SECONDS (1-300) sekund
		 Edit Screen---->	Mode
			SINGLE
			Quad
			9-split (tylko dla modelu 8-kanalowego)
		Layout	Przypisz kanały do każdego obszaru
		Duration	5 SECONDS (1-300) sekund
		 Delete	

12.4.2.1.3 Live OSD (OSD na żywo)

Live OSD (OSD na żywo)		
NAZWA	OPCJA nr 1	
Date/Time	ENABLED	
	Disabled	
Vehicle Reg	Enabled	
	DISABLED	
Alarm	Enabled	
	DISABLED	
Vehicle Num	Enabled	
	DISABLED	
Recording State	ENABLED	
	Disabled	
Speed	ENABLED	
	Disabled	
GPS	Enabled	
	DISABLED	
Channel name	ENABLED	
	Enabled	
G-Force	Enabled	
	DISABLED	
Position	Setup	Przeciagnij opcje menu OSD w ządane miejsca na ekranie

12.4.2.2 Record

12.4.2.2.1 General

General			
NAZWA	OPCJA nr 1		
Video Format	PAL-AHD		
	NTSC-AHD		
HDD/SD Overwrite	By Days----->	1	1-31 dni
	BY CAPACITY		
	Never		
Locked File Retention (?)	1		1-31 dni
Alarm Pre-recording	ENABLED ----->	30 SECS	
	Disabled		1 Min
			3 Min
			5 Min
			10 Min
			15 Min
			30 Min
			1 Hour

12.4.2.2.2 HDD


HDD	
NAZWA	OPCJA nr 1
Channel	Wybierz od 1 do 6 (4-kanalowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanalowy)
Channel Name	CH1
	CH2
	CH3
	CH4
	CH5
	CH6
	CH7
	CH8
Enable Recording	ENABLED
	Disabled
Resolution (opcje są regulowane automatycznie na podstawie wejść kamer)	CIF
	WCIF
	HD1
	WHD1
	D1
	WD1
	720p (AHD)
	1080p (AHD)
Frame Rate	20 – wybierz od 1 do 30
Quality	2 – wybierz od 1 (najlepsza) do 8
Record Mode ^(?)	IGNITION
	Schedule-→
	Wybierz od Sun (Niedziela) do Sat (Sobota)
	Add a Plan
	Start Time
	Timer -----→
	Alarm
Audio	ENABLED
	Disabled
Record Rate ^(?)	I-Frame
	NORMAL
Alarm Quality	1 – wybierz od 1 (najlepsza) do 8
Encode Mode	CBR
	VBR
Copy to	ALL
	Wybierz od 1 do 12

	End Time	
Video Type→	Normal	
	Alarm	

12.4.2.2.3 SD

SD						
NAZWA	OPCJA nr 1					
Record Storage	INTERNAL SD					
	FPB SD					
Record Mode	None	Setup ----->	Channel	Wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)		
	SUB-STREAM ----->	-->	Enable	Disabled ENABLED		
			Audio	Disabled ENABLED		
			Resolution	QCIF		
				CIF		
				HD1		
				D1		
				720p 1080p		
			Frame Rate	5 – wybierz od 1 do 30		
			Quality	2 – wybierz od 1 (najlepsza) do 8		
			Copy to	ALL		
				Wybierz od 1 do 12		
				Sub-stream CH	Wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)	ENABLED Disabled
			HDD (Main Stream)	Mirror CH	Wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)	ENABLED Disabled
Alarms (HDD)	Alarm CH	Wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)	ENABLED Disabled			

12.4.2.2.4 Record OSD

Record OSD			
NAZWA	OPCJA nr 1		
Date/Time	ENABLED		
	Disabled		
Vehicle Reg	ENABLED		
	Disabled		
Channel Name	ENABLED		
	Disabled		
G-Force	Enabled		
	DISABLED		
Speed	ENABLED		
	Disabled		
GPS	Enabled		
	DISABLED		
Vehicle Num	Enabled		
	DISABLED		
Alarms	ENABLED		
	Disabled		
Position 	Setup ----->	Przeciagnij opcje menu OSD w żądane miejsca na ekranie	

12.4.2.3 IPC Setup

IPC Setup						
NAZWA	OPCJA nr 1					
1 12	Enable	Enabled -->	Search ->	MAC Address	Enabled --->	IP Address
					Disabled	
				Protocol type	MDR5 ---->	Port 9006
					ONVIF ---->	Port 9007
			Network Setup ->	Channel #		
				Protocol Type	MDR5	
					ONVIF	
				IP Address		
				Port		
				Username		
				Password		
			Outside	Enabled		
				DISABLED		
		DISABLED				
Local Address	10.100.100.	1 – wybierz od 0 do 99				
Fast Setup (musi być podłączona kamera IP)	IPC ID					
	Binding CH	Wybierz od 1 do 12				
	IP Address					
	Port					
	Protocol Type	MDR5				
	Username					
	Password					
	Previous CH					
	Next CH					
	Save					
	Exit					

12.4.3 Events I/O

12.4.3.1 General

12.4.3.1.1 IO

IO	
NAZWA	OPCJA nr 1
IO Number	Wybierz od 1 do 8
IO Description	XXXXXXXX (8 znaków alfanumerycznych)
IO ID	Li, Ri, Rv, Br, 5, 6, 7, 8 (2 znaki alfanumeryczne)
Copy to	ALL
	Wybierz od 1 do 8

12.4.3.1.2 Peripherals

Peripherals	
NAZWA	OPCJA nr 1
Remote Panel	OFF
	On
Czujnik przyspieszenia	OFF
	On

12.4.3.1.3 Speed



PRĘDKOŚĆ					
NAZWA	OPCJA nr 1				
Unit	KM/H				
	MPH				
Source	GPS				
	Speed Pulse ----->	Calibration Mode	Input Manually	Start	
			Auto Correct --->	Finish ----->	Calculate
			Correct		
		Pulse Ratio	Per Mile / Per KM		

12.4.3.1.4 Mileage

Mileage		
NAZWA	OPCJA nr 1	
Total Mileage	X.XXXX mile/km	
Actual Mileage	0 (0-1500000) mile/km	
Mileage Setup	Confirm	Are you sure you would like to set the mileage value? (Czy na pewno chcesz ustawić wartość przebiegu?)
	Clear	Are you sure you would like to set the total mileage to zero? (Czy na pewno chcesz wyzerować przebieg całkowity?)

12.4.3.2 Snapshots

12.4.3.2.1 Time Snap

Time Snap					
NAZWA	OPCJA nr 1				
Time Snap	Enabled ----->	Add ----->	New No. gets added		
	DISABLED				
Nr 1 – 8 (maksymalnie)	Start Time (pora dnia)				
	End Time				
	 Delete	Nieaktywne dla nr 1			
	 Snap Link Setup ->	Channel	Wybierz od 1 do 6 (4-kanalowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanalowy)		
		Snap Enable ----->	Enabled ----->	Resolution	CIF
			DISABLED		WCIF
		Copy to	ALL	HD1	
			Wybierz od 1 do 12	WHD1	
				D1	
				WD1	
				720p	
				1080p	
				Quality	1 – wybierz od 1 (najlepsza) do 8
				Snap Count	1 (1-3 egz.)
				Snap Interval	5 (5-3600 sekund)

12.4.3.2.2 IO Snap

IO Snap							
NAZWA	OPCJA nr 1						
Alarm Snap	Snap Link Setup----->	Channel	Wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)	Resolution	CIF		
		Snap Enable ----->	Enabled -----> DISABLED		WCIF		
		Copy to	ALL Wybierz od 1 do 12		HD1		
					WHD1		
					D1		
					WD1		
					720p		
					1080p		
					Quality	1 – wybierz od 1 (najlepsza) do 8	
					Snap Count	1 (1–3 egz.)	
			Snap Interval	5 (5–3600 sekund)			
Mob App/Web Snap (dostęp z IE do MDR)	Snap Link Setup ----->	Channel	Wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)	Resolution	CIF		
		Snap Enable ----->	Enabled -----> DISABLED		WCIF		
		Copy to	ALL Wybierz od 1 do 12		HD1		
					WHD1		
					D1		
					WD1		
					720p		
					1080p		
					Quality	1 – wybierz od 1 (najlepsza) do 8	
					Snap Count	1 (1–3 egz.)	

12.4.4 Alarms

12.4.4.1 General

12.4.4.1.1 Speed Alarm (Alarm prędkości)

Speed Alarm (Alarm prędkości)			
NAZWA	OPCJA nr 1		
Overspd	Enabled--->	Alarm Type	ALARM
	DISABLED	Event	
Trigger	Speed	130 KM/H	
		80 MPH	
	Duration Time	10 (0-255 sekund)	
	Alarm Off-Delay	10 (0-10 sekund)	
Alarm Link Setup	Wybierz kanał od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)->	Post Record	1 Min
			3 Min
			5 Min
			10 MIN
			15 Min
			30 Min
	Lock	Enabled	
	DISABLED		
Alarm O/P Link	1 ----->	Alarm O/P Duration	0 (0-255 sekund)
	2 ----->		
Channel Link	NONE		
	Single ----->	Setup ----->	Edit Screen Layout
	Quad ----->	Setup ----->	Edit Screen Layout
PB Alarm Duration	0 (0-255 sekund)		
Buzzer	Enabled		
	DISABLED		
Buzzer Duration	Always		
	Timer ----->	10 (5-60 sekund)	
Alarm Snap	Enabled		
	DISABLED		

12.4.4.1.2 Panic Alarm (Alarm paniki)

Panic Alarm (Alarm paniki)			
NAZWA		OPCJA nr 1	
Panic Btn	ENABLED →	Alarm Type	ALARM
	Disabled		Event
Trigger	Activation Period	1 (1–255 sekund)	
	Alarm Off-Delay	10 (0–10 sekund)	
Alarm Link Setup	Kanał — wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)→	Post Record	1 Min
			3 Min
			5 Min
			10 MIN
			15 Min
			30 Min
		Lock	Enabled DISABLED
Alarm O/P Link	1 -----→ 2 -----→	Alarm O/P Duration	0 (0–255 sekund)
Channel Link	NONE		
	Single -----→	Setup -----→	Edit Screen Layout
	Quad -----→	Setup -----→	Edit Screen Layout
PB Alarm Duration	0 (0–255 sekund)		
Buzzer	Enabled		
	DISABLED		
Buzzer Duration	Always		
	Timer -----→	10 (5–60 sekund)	
Alarm Snap	Enabled		
	DISABLED		

12.4.4.1.3 IO Alarm (Alarm we/wy)

IO Alarm (Alarm we/wy)			
NAZWA		OPCJA nr 1	
IO #	Enabled--->	Alarm Type	Alarm
	DISABLED		EVENT
		Trigger	IO Set
			Alarm Off-Delay
Alarm Link Setup		Kanał — wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)-->	Post Record
			1 Min
			3 Min
			5 Min
			10 MIN
			15 Min
			30 Min
Lock	Enabled DISABLED		
Alarm O/P Link		1 ----->	Alarm O/P Duration
		2 ----->	0 (0-255 sekund)
Channel Link		NONE	
		Single ----->	Setup ----->
		Quad ----->	Setup ----->
PB Alarm Duration		0 (0-255 sekund)	
Buzzer		Enabled DISABLED	
Buzzer Duration		Always Timer ----->	10 (5-60 sekund)
Alarm Snap		Enabled DISABLED	
Copy	IO #	ALL ----->	Copy
		Wybierz od 1 do 8 IO-->	

12.4.4.2 Video (Wideo)

12.4.4.2.1 Video Loss

Video Loss			
NAZWA	OPCJA nr 1		
Video Loss	ENABLED →	Alarm Type	ALARM
	Disabled	Event	
Video Loss Setup	Channel	Kanał — wybierz od 1 do 12 kanałów do wyzwalania	
	Alarm Off-Delay	5 (0–10 sekund)	
Alarm Link Setup	Kanał — wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)→	Post Record	1 Min
			3 Min
			5 Min
			10 MIN
			15 Min
			30 Min
			Lock
	DISABLED		
Alarm O/P Link	1 -----→	Alarm O/P Duration	0 (0–255 sekund)
	2 -----→		
Channel Link	NONE		
	Single -----→	Setup -----→	Edit Screen Layout
	Quad -----→	Setup -----→	Edit Screen Layout
PB Alarm Duration	0 (0–255 sekund)		
Buzzer	ENABLED		
	Disabled		
Buzzer Duration	Always		
	TIMER -----→	5 (5–60 sekund)	
Alarm Snap	Enabled		
	DISABLED		

12.4.4.2.3 Blind Det

Blind Det										
NAZWA	OPCJA nr 1									
BD	Enabled--->	Alarm Type	ALARM	Event						
	DISABLED									
B.D Setup	Channel (1 do 12) Enable	Enabled ----->	Sensitivity	High	Middle					
					Low					
					Duration Time	5 (0-255 sekund)				
					Delay Time	5 (0-255 sekund)				
					Alarm Off-Delay	10 (0-10 sekund)				
					Disabled					
					Alarm Link Setup	Kanał — wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)>	Post Record	1 Min		
								3 Min		
								5 Min		
								10 MIN		
15 Min										
30 Min										
Lock	Enabled									
	DISABLED									
Alarm O/P Link	1 ----->	Alarm O/P Duration	0 (0-255 sekund)							
	2 ----->									
Channel Link	NONE									
	Single ----->	Setup ----->	Edit Screen Layout							
	Quad ----->	Setup ----->	Edit Screen Layout							
PB Alarm Duration	0 (0-255 sekund)									
Buzzer	Enabled									
	DISABLED									
Buzzer Duration	Always									
	Timer ----->	10 (5-60 sekund)								
Alarm Snap	Enabled									

12.4.4.3 Advanced

12.4.4.3.1 G-Force

G-Force			
NAZWA	OPCJA nr 1		
G-Force	Enabled----->	Alarm Type	ALARM
	DISABLED		Zdarzenie
Calibrate	X = 0	G-Force Trigger	Threshold Value
	Y = 0		X
	Z = 0		Y
			Z
		Alarm Off-Delay	10 (0-10 sekund)
		Alarm Link Setup	Kanał — wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)→
			Post Record
			1 Min
			3 Min
			5 Min
			10 MIN
			15 Min
		30 Min	
		Lock	Enabled
			DISABLED
Alarm O/P Link	1 ----->	Alarm O/P Duration	0 (0-255 sekund)
	2 ----->		
Channel Link	NONE		
	Single ----->	Setup ----->	Edit Screen Layout
	Quad ----->	Setup ----->	Edit Screen Layout
PB Alarm Duration	0 (0-255 sekund)		
Buzzer	Enabled		
	DISABLED		
Buzzer Duration	Always		
	Timer ----->	10 (5-60 sekund)	
Alarm Snap	Enabled		
	DISABLED		

12.4.4.3.2 Geo-Fencing

Geo-Fencing	
NAZWA	OPCJA nr 1
Enable	ON
	Off

12.4.4.3.3 HDD Error

HDD Error			
NAZWA	OPCJA nr 1		
HDD Error	ENABLED →	Alarm Type	ALARM
	Disabled		Event
HDD Error Setup	Alarm Off-Delay	5 (0–10 sekund)	
Alarm Link Setup	Kanał — wybierz od 1 do 6 (4-kanałowy) Wybierz od 1 do 12 (8-kanałowy)→	Post Record	1 Min
			3 Min
			5 Min
			10 MIN
			15 Min
			30 Min
		Lock	Enabled
Alarm O/P Link	1 -----→	Alarm O/P Duration	0 (0–255 sekund)
	2 -----→		
Channel Link	NONE		
	Single -----→	Setup -----→	Edit Screen Layout
	Quad -----→	Setup -----→	Edit Screen Layout
PB Alarm Duration	0 (0–255 sekund)		
Buzzer	ENABLED		
	Disabled		
Buzzer Duration	Always		
	Timer -----→	5 (5–60 sekund)	
Alarm Snap	Enabled		
	Disabled		

12.4.5 Maintenance 

12.4.5.1 Config

12.4.5.1.1 Config

Config	
NAZWA	OPCJA nr 1
Config File Export	Export
Config File Import	Import

12.4.5.1.2 Network

Network	
NAZWA	OPCJA nr 1
Network File Export	Export
Network File Import	Import

12.4.5.1.3 Geo-Fence

Geo-Fence	
NAZWA	OPCJA nr 1
Geo-Fence File Export	Export
Geo-Fence File Import	Import

12.4.5.2 Metadata (Metadane)

12.4.5.2.1 Data Export

Data Export					
NAZWA	OPCJA nr 1				
ALL	ENABLED ----->	File Type	SNAPSHOTS		
	Disabled		Export	GPS Data	
G-Force Info					
Mob Net Dial Log					
Alarm Log					
Operation Log					
Export Time	Enabled ----->	Start time	Date	XXXX-XX-XX	
			Time	XX:XX:XX	
	End time	Date	XXXX-XX-XX		
		Time	XX:XX:XX		
	Disabled	File Type	SNAPSHOTS		
			Export	GPS Data	
			G-Force Info		
Mob Net Dial Log					
Alarm Log					
Operation Log					

12.4.5.3 Upgrade

Upgrade				
NAZWA	OPCJA nr 1			
FMW/MCU Upgrade	Upgrade	Are you sure you would like to Upgrade? (Czy na pewno chcesz zaktualizować?)		
IPC Upgrade	Upgrade	All	Enabled	Upgrade
			Disabled	
		Choose from the available IP Cameras (Wybierz z dostępnych kamer IP)	Enabled	Upgrade
			Disabled	

12.4.5.4 Storage

Storage				
NAZWA	OPCJA nr 1			
Storage Type	HDD			
	SD (Internal)			
	FPB SD			
	FRONT USB			
Free/Total	XXXX.X G			
Formatowanie	HDD	Are you sure you would like to Format? (Czy na pewno chcesz sformatować?)		
	SD (Internal)			
	FPB SD			
FRONT USB	Format type	FAT32	Are you sure you would like to Format FRONT USB? (Czy na pewno chcesz sformatować pamięć USB z przodu?)	
		MDR5	Mniejsza niż 4 GB	Capacity is less than 4GB, not formatted into MDR5 system! (Pojemność mniejsza niż 4 GB, nie sformatowano w systemie MDR)
			Większa niż 4 GB	Are you sure you would like to Format

					FRONT USB? (Czy na pewno chcesz sformatować pamięć USB z przodu?)
--	--	--	--	--	---

12.4.5.5 Reset

Reset		
NAZWA	OPCJA nr 1	
Factory Settings	Restore	Are you sure you would like to Restore Factory Default Settings? (Czy na pewno chcesz przywrócić fabryczne ustawienia domyślne?)
System Restart	Restart	Are you sure you would like to Restart? (Czy na pewno chcesz uruchomić ponownie?)

12.4.5.6 Hardware

Hardware		
NAZWA	OPCJA nr 1	
Hardware Config Import	Import	
Hardware Config Export	Export	
General System Check	Check	General Check Results
Super System Check	Login	Please Enter the Super System Password (Wpisz hasło do superkontroli systemu)
	Password	Login
		Cancel
		Super Check Results
		Edit Password
		Current Password
		New Password
		Re-enter Password
		Create HW Config
		Created HW Config Successfully (Pomyślnie utworzono konfigurację sprzętową)
		Exit

12.5 LOGOUT

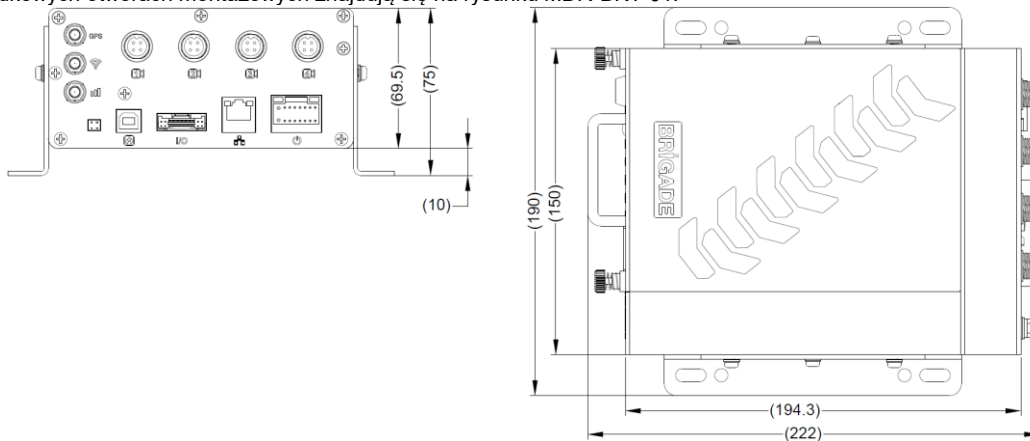
12.5.1 Logout Prompt

Logout Prompt	
NAZWA	OPCJA nr 1
Are you sure you would like to Logout? (Czy na pewno chcesz wylogować?)	<p>OK</p> <p>Cancel</p>

13 Wymiary montażowe

13.1 MDR-504xx-500

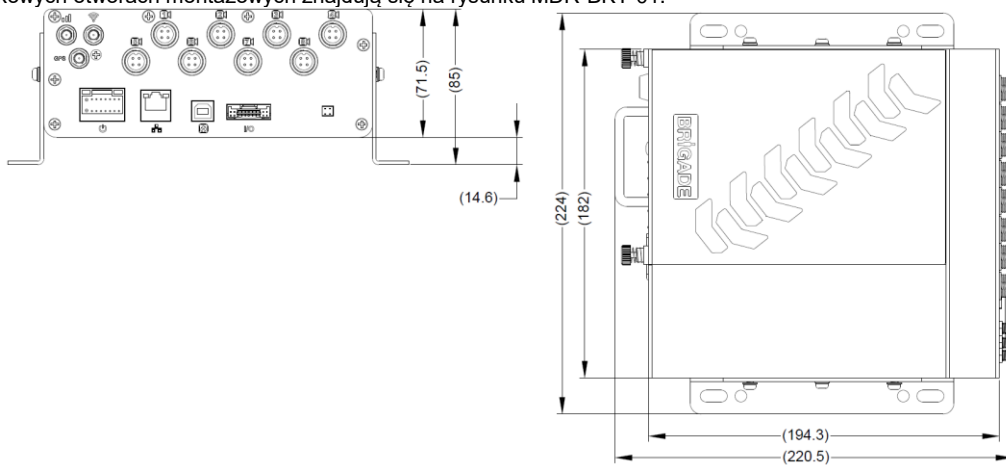
Informacje o środkowych otworach montażowych znajdują się na rysunku MDR-BKT-01.



<u>Pozycja wspornika</u>	<u>Wysokość rejestratora MDR nad ziemią</u>
1 (najwyżej na wsporniku)	29 mm
2	20 mm
3	12,5 mm
4 (najniżej na wsporniku)	4,5 mm

13.2 MDR-508xx-1000

Informacje o środkowych otworach montażowych znajdują się na rysunku MDR-BKT-01.



<u>Pozycja wspornika</u>	<u>Wysokość rejestratora MDR nad ziemią</u>
1 (najwyżej na wsporniku)	30 mm
2	28 mm
3	14 mm
4 (najniżej na wsporniku)	6 mm

14 Załączniki

14.1 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	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

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).

14.2 Parametry nagrywania zwykłego/alarmowego

Ostrzeżenie: Wartości przedstawione poniżej mają charakter orientacyjny.

W poniższej tabeli podsumowano typowe rozmiary trwających godzinę nagrań 1-kanałowych 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-504xx-500**, używającego wszystkich 4 kanałów i **MDR-508xx-1000**, używającego wszystkich 8 kanałów. Przedstawia ona przybliżone czasy nagrywania na **dysku twardym (HDD)** 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)	142	160	231	299	367	425	481	539	12 (8 kanałów) 25 (4 kanały)
	HD1	170	211	272	340	408	466	522	580	25
	CIF (najniższa)	199	326	435	544	652	746	837	932	25

14.3 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.

Szerokość pasma		4096 Kb/s	3200 Kb/s	1500 Kb/s	500 Kb/s
Czas nagrywania na karcie SD (godziny) zależnie od liczby klatek na sekundę	25 kl./s (najmniejszy)	12			
	20 kl./s	15			
	15 kl./s		20		
	10 kl./s		29		
	5 kl./s				60
	1 kl./s (najwolniejszy)				305

14.4 Opis dziennika użytkownika

Przyczyna	Przykład	Opis	
MDR — zapłon	08:48:16 Włączenie zasilania	Rejestrator MDR włącza się	
	10:06:53 Wyłączenie zapłonu		
	10:06:57 Zasilanie wyłączone	Rejestrator MDR wyłącza się	
	10:10:19 Wyłączenie ochrony przed niskim napięciem		
	15:28:51 Ponowne uruchomienie	Automatyczne ponowne uruchomienie	
	22:30:55 Aktualizacja		
MDR — informacje	22:33:43 Ponowne uruchomienie po aktualizacji	Ponowne uruchomienie po aktualizacji	
	08:48:23 Wersja firmware:MDR-504_V231_T170401.01 Wersja MCU:T17010901		
MDR — nagrywanie	08:48:25 Kan1 nagrywanie z głównego otwarte		
	08:48:25 Kan2 nagrywanie z głównego otwarte		
	08:48:25 Kan1 nagrywanie z podrzędnego otwarte		
	08:48:25 Kan2 nagrywanie z podrzędnego otwarte		
	11:04:45 Kan3 nagrywanie z głównego zamknięte		
MDR — logowanie	11:04:45 Kan3 nagrywanie z podrzędnego zamknięte		
	08:49:27 Użytkownik lokalny logowanie Logowanie w urządzeniu	Oznacza użycie urządzenia do obsługi	
MDR — zmiana konfiguracji	08:56:21 Użytkownik lokalny wylogowanie Logowanie w urządzeniu		
	08:50:53 Wyszukiwanie nagrań Logowanie w urządzeniu		
	08:50:15 Zapis konfiguracji Basic Setup->Network->Server Logowanie w urządzeniu		
	09:10:07 Zapis konfiguracji Alarms->General->IO Alarm Logowanie w urządzeniu		
	10:05:13 Zapis konfiguracji Events->General->Peripherals Logowanie w urządzeniu		
	10:12:37 Zapis konfiguracji Alarms->General->Panic Alarm Logowanie w urządzeniu		
	10:30:13 Lokalna kopia zapasowa Logowanie w urządzeniu Nazwa wideo:20170512000000 – 20170512000025	Eksport materiału wideo	
	10:34:59 Zapis konfiguracji Alarms->Advanced->G-Force Logowanie w urządzeniu		
	10:35:34 Zapis konfiguracji Events->Snapshots->IO Snap Logowanie w urządzeniu		
	11:42:13 Zapis konfiguracji Basic Setup->Power->Voltage Logowanie w urządzeniu		
	14:25:51 Wyszukiwanie dzienników Logowanie w urządzeniu		
	15:21:40 Lokalne odtwarzanie Logowanie w urządzeniu Nazwa wideo:20170512120935 – 20170512120936		
	15:28:50 Zapis konfiguracji Format wideo Logowanie w urządzeniu	Zmiana systemu z PAL na NTSC lub na odwrot	
	15:35:00 Resetowanie ustawień Logowanie w urządzeniu		
	00:47:21 Formatowanie dysku Logowanie w urządzeniu		
	03:58:23 Modyfikacja ustawień nagrywania Logowanie w urządzeniu Kanał:1 Strumień główny:D1->720P Szybkość klatek:25->30		
	03:23:22 IPC05 online	Po podłączeniu komputera	
	18:54:21 Wyłączenie zegara	Tryb zapłonu: Zegar i przekroczenie czasu	
	Alarmy	11:04:41 Kan3 Zanik sygnału wideo	
		11:35:19 Zasilanie wyłączone	Kiedy napięcie za bardzo spadnie
11:43:30 Wyłączenie alarmu niskiego napięcia		Napięcie rośnie do normalnego poziomu i anuluje alarm niskiego napięcia	
08:44:52 08:45:04 RuchKanał1			
09:10:07 09:11:15 we/wy1 Li (lewy kierunkowskaz)			
10:04:55 10:05:05 Przyspieszenie Kierunek Y			
11:31:54 11:32:06 panel			
11:42:54 11:42:54 Alarm niskiego napięcia			
Pilot zdalnego sterowania programu MDR-Dashboard 5.0	08:53:36 Zdalne wideo na żywo Kanał1Strumień podrzędny 20170512085311 – 20170512085336		
	08:52:23 Pobierz nagranie Logowanie użytkownika zdalnego 20170511230000 – 20170511230100	Obsługa zdalna	
	09:02:25 Automatyczne pobieranie drzemka	Kiedy jest wiele zdań pobierania, niektóre urządzenia muszą czekać	
	03:03:38 Obszar prostokątny wjazd [(1)]	Funkcja strefy geo-fence	
	03:45:22 Obszar prostokątny wyjazd [(1)]	Funkcja strefy geo-fence	

14.5 Tabela zdarzeń

W poniższej tabeli przedstawiono typy nagrywanych zdarzeń. Są one używane podczas wyszukiwania na liście zdarzeń rejestratora MDR i w programie MDR-Dashboard 5.0.

Typ zdarzenia	Nazwa zdarzenia	Opis
Utrata sygnału wideo	VL	Alarm utraty sygnału wideo (tj. kamera została umyślnie lub przypadkowo odłączona).
Detekcja zasłonięcia	BD	Alarm wykrycia martwej strefy kamery (tj. kamera została przypadkowo zasłonięta albo duży obiekt zasłania całe pole widzenia).
Detekcja ruchu	MD	Wykrycie ruchu na obrazie, gdy pojazd nie jest nadzorowany.
Wyzwalacze	Nazwa wyzwalacza (np. IO1, IO2 itd. lub PB w przypadku przycisku paniki)	Alarm czujnika wyzwalany przez wejście/wyjście ogólnego przeznaczenia (GPIO, general purpose input/output).
Alarm prędkości	Wys. prędkość	Zdarzenie wysokiej i niskiej prędkości można oznaczyć oraz zarejestrować.
	Nis. prędkość	
Przyspieszenie	Przyspieszenie	Zdarzenie nadmiernego przyspieszenia można oznaczyć i zarejestrować.

14.6 Definicja skrótu

Poniższe tabele ilustrują niektóre słowa skrócone z powodu ograniczonej przestrzeni wyświetlania.

MDR Firmware and Ethernet:

Truncation	Definition
Zapi	Zapisz

MDR-Server 5.0:

Truncation	Definition
Zapi	Zapisz

MDR-Dashboard 5.0 and MDR-Player 5.0:

Truncation	Definition
Zapi	Zapisz

Location Undetermined:

Truncation	Definition
Info o firmi	Info o firmie

15 Testowanie i konserwacja

15.1 Instrukcje dla operatora

Te informacje są przeznaczone dla kierowcy pojazdu, w którym jest zainstalowany system Brigade MDR serii 500:

- 1) System Brigade MDR serii 500 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.
- 2) 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 500 był używany zgodnie z przeznaczeniem.
- 3) Zaleca się, aby operatorzy używający tego sprzętu sprawdzali prawidłowość jego działania na początku każdej zmiany.
- 4) 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 500 oraz przestrzegać ich.
- 5) System Brigade MDR serii 500 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.
- 6) Niniejszy podręcznik należy przechowywać w bezpiecznym miejscu oraz korzystać z niego podczas konserwowania i/lub ponownego montażu produktu.

15.2 Konserwacja i testowanie

Te informacje są przeznaczone dla operatora odpowiedzialnego za konserwację i testowanie pojazdu, w którym jest zainstalowany system Brigade MDR serii 500. 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:

- 1) Oczyszcz obiektyw oraz obudowę kamery z nagromadzonego brudu, błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń.
- 2) Wzrokowo sprawdź kamery i moduł rejestratora MDR oraz upewnij się, że są bezpiecznie podłączone do pojazdu oraz nieuszkodzone.
- 3) Wzrokowo sprawdź kable systemu oraz upewnij się, że są bezpiecznie podłączone oraz nieuszkodzone.
- 4) 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 lub, w przypadku dalszych wątpliwości, skontaktować z firmą Brigade.

- 5) Aktywuj system Brigade MDR serii 500 i sprawdź, czy diody LED (z przodu jednostki MDR) świecą się, nagrywanie na dysku twardym powinno rozpocząć się około 50 sekund po kontroli systemu.
- 6) Ten test 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. Nagranie jest oznaczone symbolem karty SD lub dysku HDD.
- 7) 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.
- 8) Można także zdiagnozować aktywację czujnika. Można na przykład sprawdzić, czy 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).
- 9) Działanie modułu GPS, czujnika przyspieszenia, napięcia zasilającego oraz ogrzewacza można sprawdzić, naciskając przycisk SYS INFO na pilocie (jeśli jest podłączony monitor Brigade).

16 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. świateł, 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.

17 Rozwiązywanie problemów

17.1 Rejestrator MDR

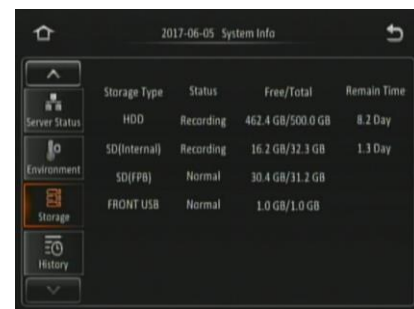
Scenariusz	Detekcja	Rozwiązanie
Utrata danych nagrania	<ol style="list-style-type: none"> Kontrolka błędu świeci się na panelu LED rejestratora MDR Kontrolka błędu zostanie zaświecona na panelu zdalnym Jeśli aktywowano sygnalizator dźwiękowy lub podłączono go do wyjść wyzwalających, alarm dźwiękowy może zaalarmować kierowców 	<ol style="list-style-type: none"> Karta SD służy do odzyskiwania danych — znajdź opis opcji nagrywania w instrukcji obsługi Wymaga, aby panel LED rejestratora MDR lub panel zdalny był zawsze widoczny dla kierowcy Należy aktywować i skonfigurować sygnalizator dźwiękowy, aby alarmował kierowców o błędach.
Utrata zasilania systemu	<ol style="list-style-type: none"> Kontrolka błędu będzie widoczna na panelu LED rejestratora MDR, a kontrolka zasilania zgaśnie 	<ol style="list-style-type: none"> Należy wymienić akumulator w pojeździe, jeśli podejrzewa się jego wadliwe działanie Należy włączyć zabezpieczenie przed spadkiem napięcia Bezpieczniki mogą być przepalane i wymagać wymiany
Uszkodzenie danych w związku z awarią zasilania	<ol style="list-style-type: none"> Kontrolka błędu będzie widoczna na panelu LED rejestratora MDR, a kontrolka zasilania zgaśnie 	<ol style="list-style-type: none"> Rejestrator MDR pozostanie włączony przez kilka minut po zaniku zasilania, aby umożliwić zamknięcie plików nagrań 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"> Zaświeci się kontrolka zaniku sygnału wideo na panelu rejestratora MDR i na panelu zdalnym Jeśli aktywowano sygnalizator dźwiękowy lub podłączono go do wyjść wyzwalających, alarm dźwiękowy może zaalarmować kierowców 	<ol style="list-style-type: none"> Jeśli to możliwe, należy unikać instalowania przewodów w obszarach, w których miałyby do nich dostęp osoby postronne Przed wyjazdem w trasę należy sprawdzić, czy połączenia przewodów są trwałe
Niemożliwe nagrywanie na karcie SD lub na dysku twardego	<ol style="list-style-type: none"> Kontrolka błędu świeci się na panelu LED rejestratora MDR Kontrolka błędu zostanie zaświecona na panelu zdalnym Jeśli aktywowano sygnalizator dźwiękowy lub podłączono go do wyjść wyzwalających, alarm dźwiękowy może zaalarmować kierowców 	<ol style="list-style-type: none"> Kontrolka błędu świeci się na panelu LED rejestratora MDR Kontrolka błędu zostanie zaświecona na panelu zdalnym Jeśli aktywowano sygnalizator dźwiękowy lub podłączono go do wyjść wyzwalających, alarm dźwiękowy może zaalarmować kierowców Dopilnuj, aby funkcja przekroczenia prędkości była włączona Zainstaluj dysk twardy o pojemności 1 TB lub kartę SD o pojemności 256 GB
Awaria modułu MCU	<ol style="list-style-type: none"> Widoczne uszkodzenie fizyczne lub brak połączenia z komputerem 	<ol style="list-style-type: none"> Wyposaż pojazd w zapasowy moduł MCU Dopilnuj, aby używano dostarczonego przewodu USB Zadbaj, aby na komputerze były zainstalowane najnowsze wersje systemu Windows i sterowników
Awaria spowodowana warunkami otoczenia	<ol style="list-style-type: none"> Kontrolka błędu świeci się na panelu LED rejestratora MDR Kontrolka błędu zostanie zaświecona na panelu zdalnym Nie można rozpocząć nagrywania na dysku twardym (dioda HDD nie świeci się) 	<ol style="list-style-type: none"> 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"> Żadna widoczna kontrolka zasilania nie świeci się 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź, czy klucz MCU jest zamknięty Zadbaj, aby używane przewody były zabezpieczone koszulkami termokurczliwymi
Niespójne działanie dysku twardego (Naprawa dysku twardego)	<ol style="list-style-type: none"> Kontrolka błędu świeci się na panelu LED rejestratora MDR Kontrolka błędu zostanie zaświecona na panelu zdalnym 	<ol style="list-style-type: none"> Klienci muszą wykonać procedurę demontażu modułu MCU zgodnie z opisem w podręczniku

17.2 Rejestrator MDR z obudową ognioodporną

- Podłączanie obudowy ognioodpornej do rejestratora MDR. Należy to włączyć w menu OSD. Wybierz Surveillance (Monitoring) > Record (Nagrywanie) > SD > FPB SD (Karta SD w obudowie ognioodpornej).
- Rejestrator MDR może uruchomić się ponownie, aby zainstalować nowe urządzenie.
- Wszystkie nowe obudowy ognioodporne muszą zostać sformatowane przed użyciem.
- W tym celu wykonaj następujące czynności:
 - Najpierw sformatuj jako FAT32, aby została wyświetlona prawidłowa pojemność pamięci
 - Następnie sformatuj jako MDR5, aby rejestrator mógł nagrywać na tej pamięci



Rys. 229 Aktywacja karty SD w obudowie ognioodpornej 229



Rys. 230 Pojemność karty SD w obudowie ognioodpornej 230

- Powyższy proces musi zostać wykonany tylko jeden raz
- Na koniec sprawdź pamięć w informacjach systemowych; powinna być widoczna jako SD(FPB) o pojemności 31,2 GB.

18 Specyfikacje

Charakterystyka

System wideo	PAL/NTSC/AHD
Wejście wideo	4 kanały — złącze typu Select 2 kanały dla kamer IP przez złącze Ethernet, wymagany switch POE 8-kanałowy ze złączem typu Select 4 kanały dla kamer IP przez złącze Ethernet, wymagany switch POE
Wyjście wideo	1 kanał — złącze typu Select
Format kompresji wideo	H.264
Ustawianie i konfigurowanie	Mysz USB, pilot na podczerwień i komputer (menu Ethernet)
Podział sygnału	Single (Pojedynczy), Quad (Poczwórny) i 9-Split (9-krotny)
Wejście audio	4 kanały — złącze typu Select (gdy ustawiona szybkość klatek jest większa od 6 kl./s) 2 kanały dla kamer IP przez złącze Ethernet, wymagany switch POE 8-kanałowy ze złączem typu Select (gdy ustawiona szybkość klatek jest większa od 6 kl./s) 4 kanały dla kamer IP przez złącze Ethernet, wymagany switch POE
Wyjście audio	1 kanał — złącze typu Select
Format kompresji audio	ADPCM
Menu wyświetlane na ekranie	Informacje GPS, alarmy, temperatura, przyspieszenie, napięcie, wersja firmware, wersja MCU, informacje o urządzeniu, informacje o sieci, informacje o pamięci
Interfejs obsługi	Graficzny interfejs użytkownika OSD
Widok obrazu	Widok normalny, odbicie lustrzane, odbicie w pionie indywidualnie dla kanału
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); 1–30 kl./s (AHD); 1–30 (zależnie od kamery IP)
Rozdzielczość obrazu	PAL: WD1 (960x576), D1 (704x576), WHD1 (960x288), HD1 (704x288), WCIF (960x288), CIF (352x288) NTSC: WD1 (960x480), D1 (704x480), WHD1 (960x240), HD1 (704x240), WCIF (960x240), CIF (352x240) AHD: HD (1280x720), FULL HD (1920x1080) Kamera IP: HD (1280x720), FULL HD (1920x1080) oddzielna konfiguracja dla każdego kanału
Jakość obrazu	1–8 poziomów (1 to najlepsza jakość)
Tryb nagrywania	Nagrywanie zwykle, nagrywanie aktywowane alarmem, nagrywanie aktywowane zegarem
Nagrywanie przed alarmem	Od 30 sekund do 60 minut
Nagrywanie po alarmie	Od 1 minuty do 30 minut
Opóźnienie wyłączenia (po nagrywaniu)	Od 0 sekund do non-stop
Nagrywanie lustrzane	Tak, na karcie SD
Odtwarzanie nagrań	1 kanał naraz za pomocą wyjścia wideo z rejestratora MDR do monitora 1–6 kanałów przy użyciu programu MDR-Dashboard 5.0 / MDR-Player 5.0 / komputera z przeglądarką (Ethernet)
Opcje trybu szukania plików w menu OSD	Data / Godzina / Kanał / Typ pliku
Wbudowany ogrzewacz	Przy -25°C dysk HDD nagrywa po około 15 minutach Przy -25°C karta SD nagrywa po około 4 minutach Temperatura włączenia ogrzewacza wynosi 0°C, ogrzewacz wyłącza się przy 5°C
Wbudowany moduł GPS	Śledzenie położenia GPS, wykrywanie prędkości i synchronizacja zegara
Wbudowany sygnalizator dźwiękowy	Tak, możliwość konfiguracji dla wszystkich alarmów
Wbudowany czujnik przyspieszenia	Tak, wartość progową można konfigurować
Pojemność pamięci masowej (GB)	500 GB w modelu MDR-504XX-500 / 1 TB w modelu MDR-508XX-1000, dysk twardy SATA 2,5 cala (maks. 2 TB) 32 GB w modelu MDR-504XX-500 / 64 GB w modelu MDR-508XX-1000, karta SD klasy 10 (maks. 256GB)
Pojemność pamięci masowej (godziny nagrania)	Najlepsza jakość — 142 godziny (jakość 1, rozdzielczość D1; 25/30 kl./s) Typowy czas nagrywania — 1164 godzin (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 dwie grupy użytkowników (Admin i Normal)
Języki	Menu OSD tylko w języku angielskim Oprogramowanie na komputer: MDR-Dashboard 5.0 i MDR-Player 5.0 tylko w języku angielskim Aplikacje mobilne: MDR 5.0 (Android i iOS) tylko w języku angielskim
Status rejestratora MDR/diagnostycznych diod LED (z przodu urządzenia)	Zasilanie, nagrywanie HDD, stan HDD, stan karty SD, GPS, zanik sygnału, alarmy, błędy, stan sieci i ogrzewacza

Interfejs sieci

Standardy sieci komórkowej	2G/3G/4G (tylko modele MDR-504GW-500 i MDR-504G-500)
Technologie sieci komórkowych	4G (FDD LTE): B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B20, wszystkie pasma z technologią diversity 3G (WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+): B1, B2, B5, B8, wszystkie pasma z technologią diversity 2G (GPRS/GSM/EDGE): 850/900/1800/1900 MHz (tylko modele MDR-504GW-500 i MDR-504G-500)
Usługi mobilnej transmisji danych	GPRS: UL 85,6 kbit/s; DL 85,6 kbit/s EDGE: UL 236,8 kbit/s; DL 236,8 kbit/s WCDMA CS: UL 64 kbit/s; DL 64 kbit/s WCDMA PS: UL 384 kbit/s; DL 384 kbit/s HSPA+: UL 5,76 Mbit/s; DL 21,6 Mbit/s DC-HSPA+: UL 5,76 Mbit/s; DL 42 Mbit/s TD-HSPA: UL 2,2 Mbit/s; DL 2,8 Mbit/s TD-SCDMA PS: UL 384 kbit/s; DL 384 kbit/s LTE FDD: UL 50 Mbit/s; DL 150 Mbit/s @20M BW cat4 LTE TDD: UL 10 Mbit/s; DL 112 Mbit/s @20M BW cat4 LTE TDD: (Konfiguracja uplink-downlink 2, 1:3) (tylko modele MDR-504GW-500 i MDR-504G-500)
Typ karty SIM	DATA ONLY (tylko modele MDR-504GW-500 i MDR-504G-500)
Rozmiar karty SIM	Standardowa (tylko modele MDR-504GW-500 i MDR-504G-500)
Standard sieci bezprzewodowej	802.11n/g/b (tylko modele MDR-504GW-500 i MDR-504W-500)
Maksymalna szybkość transmisji bezprzewodowej	72,2 Mbit/s dla kanału 20 MHz i 150 Mbit/s dla kanału 40 MHz (tylko modele MDR-504GW-500 i MDR-504W-500)
Standardy zabezpieczeń bezprzewodowych	WEP 64/128, WPA, WPA2, TKIP, AES, WAPI (tylko modele MDR-504GW-500 i MDR-504W-500)

Oprogramowanie dla systemu Windows

Pobieranie plików przez	USB 3.0 (Mobile Caddy Unit) przy użyciu programu MDR-Dashboard 5.0 i pamięci USB 2.0 w formacie FAT32 (stacja dokująca)
Wyszukiwanie obrazów według godziny/daty	MDR-Dashboard 5.0
Przeglądanie zdarzeń alarmowych	MDR-Dashboard 5.0
Wyświetlanie wyeksportowanych nagrań	MDR-Player 5.0
Funkcje sieci komórkowej i Wi-Fi	MDR Server 5.0

Aplikacje mobilne

MDR 5.0 dla systemu Android	MDR 5.0
MDR 5.0 dla systemu iOS	MDR 5.0

Podłączenia/interfejsy

Interfejs z przodu stacji dokującej USB-A	USB 2.0 x 1 używane do eksportowania, aktualizowania i konfiguracji Pamięci USB: Maksymalnie 1 TB, 5V i 500 mA Zewnętrzne dyski twarde 3,5" z własnym zasilaczem: Maksymalnie 1 TB
Interfejs z tyłu 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	2x złącza wielostykowe RS485 do podłączenia czujnika przyspieszenia i panelu zdalnego
Sieć Ethernet	Port RJ45 (10/100M) (dla switcha POE kamery IP lub konfiguracji jednostki MDR z komputera poprzez menu Ethernet)
Wyjście AV	1x złącze typu Select dla monitora
Wejście AV	4x złącze typu Select dla kamer
Wejście/Wyjście, wyjście zasilania	8x wejście wyzwalające, 2x wyjście, 1x wyjście 12V, 1x GND, 1x sygnał prędkości i 1x zero prędkości przez złącze wielostykowe
GPS	1 x złącze SMA do podłączenia anteny zewnętrznej
Mobile Network (Sieć komórkowa)	1 x złącze SMA do podłączenia anteny zewnętrznej
Wi-Fi	1 x złącze SMA do podłączenia anteny zewnętrznej
Wejście zasilania	Wiązka przewodów przez złącze wielostykowe

Specyfikacje mechaniczne

Wymiary typowego zespołu razem z uchwytami (szer. x wys. x gł.)	190 x 75 x 222mm w modelu MDR-504XX-500 224 mm x 85 mm x 220,5 mm dla modelu MDR-508XX-1000
Masa (stacja dokująca i moduł przenośnej obudowy)	2,2 kg w przypadku MDR-504XX-500 2,8kg w przypadku MDR-508XX-1000

Materiały

Wykończenie lub pokrycie powierzchni zewnętrznej	Spiżowy szary (Pantone 425C)
Materiał modułu sterowania	Wytlączone aluminium malowane olejno (Pantone 425C)
Materiał modułu przenośnej obudowy	Wytlączany stop aluminium malowany olejno (Pantone 425C)
Materiał uchwytu	Aluminium malowane olejno (Pantone 425C)

Interfejs elektryczny

Napięcie robocze (min./typowe/maks.)	8,5/12/32 V (bez podłączonych kamer i akcesoriów)
Prąd spoczynkowy	Przy 12 V: 0,9mA przy 24 V: 1,25mA [MDR-504XX-500] Przy 12 V: 1,78mA przy 24 V: 2,28mA [MDR-508XX-1000]
Pobór prądu (min./typowy/maks. w różnych trybach)	MDR-504XX-500: 300 mA (stabilne przy 24 V) / 600 mA (stabilne przy 12 V) (bez kamer, ogrzewacze kamer wyłączone, ogrzewacz modułu MCU wyłączony) 500 mA (stabilne przy 24 V) / 1 A (stabilne przy 12 V) (z kamerami, ogrzewacze kamer wyłączone, ogrzewacz modułu MCU wyłączony) 2,5 A (stabilne przy 24 V) / 5 A (stabilne przy 12 V) (z kamerami, ogrzewacze kamer włączone, ogrzewacz modułu MCU włączony) MDR-508XX-1000: 1 A (stabilne przy 24 V) / 2 A (stabilne przy 12 V) (z kamerami, ogrzewacze kamer wyłączone, ogrzewacz modułu MCU wyłączony) 3,3 A (stabilne przy 24 V) / 6,6 A (stabilne przy 12 V) (z kamerami, ogrzewacze kamer włączone, ogrzewacz modułu MCU włączony)
Pobór mocy	MDR-504XX-500: 7,2 W (bez kamer, ogrzewacze kamer wyłączone, ogrzewacz modułu MCU wyłączony) 12 W (z kamerami, ogrzewacze kamer wyłączone, ogrzewacz modułu MCU wyłączony) 60 W (z kamerami, ogrzewacze kamer włączone, ogrzewacz modułu MCU włączony) MDR-508XX-1000: 24 W (z kamerami, ogrzewacze kamer wyłączone, ogrzewacz modułu MCU wyłączony) 79,2 W (z kamerami, ogrzewacze kamer włączone, ogrzewacz modułu MCU włączony)
Wejścia wyzwalań	MDR-504XX-500: 8 x (wartość graniczna zasilania wejściowego ok. 8,94 V) MDR-508XX-1000: 8 x (wartość graniczna zasilania wejściowego ok. 8,61 V)
Przewód wyjściowy 12 V	1 x 12 V przy maks. obciążeniu 3 A Ochrona przed zwarcieniem do szyny 36 V Ochrona przed zwarcieniem do ziemi
Wyjścia wyzwalań	2 x 12 V przy maks. obciążeniu 250mA Ochrona przed zwarcieniem do szyny 36 V Ochrona przed zwarcieniem do ziemi
Wejście/wyjście wideo	1,0 Vp-p / 75 Ω
Maksymalne natężenie prądu zasilania kamery	500 mA
Czas od włączenia do nagrywania	50 sekund

Specyfikacja testowa i środowiskowa

Zakres temperatury roboczej	Od -40°C do +70°C (wbudowany ogrzewacz włącza się poniżej 0°C)
Zakres temperatury przechowywania	Od -40°C do +85°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)	51G
Ochrona przed wnikaniem	IP30
Względna wilgotność robocza	10% do 90%

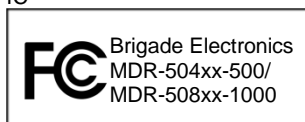
Certyfikaty

CE

Przepisy UNECE, nr 10, wersja 5 („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, jeśli nie zachowano zgodności z procedurami IC dla produktów wielonadajnikowych. To urządzenie może automatycznie przerwać transmisję, jeśli nie będzie informacji do przesłania lub na skutek błędów 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.

19 Słownik

- 3G** — trzecia generacja
4G — czwarta 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).
AHD — analogowa wysoka rozdzielczość (ang. Analog High Definition)
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 zasłonięcia (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)
HD — wysoka rozdzielczość (ang. High Definition)
HDD — dysk twardy (ang. Hard Disk Drive)
HSDPA — High Speed Downlink Packet Access
HSPA — High Speed Packet Access
HSUPA — 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 — wolt (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 — zanik sygnału wideo (ang. Video Loss)
VOC — kabel wyjściowy wideo (ang. Video Output Cable)
W — wat, jednostka mocy w układzie SI
WCDMA — technologia stosowana w sieciach radiowych (ang. Wide Code Division Multiple Access)
Wi-Fi — komunikacja bezprzewodowa (ang. Wireless Fidelity)
WEP — Wired Equivalent Privacy
WPA — Wi-Fi Protected Access
WPA2 — Wi-Fi Protected Access II

