multanova
ROAD SAFETY SYSTEMS

MultaRadar C/CM

Instrukcja obsługi

Instrukcja obsługi MultaRadar C/CM

ROBOT Visual Systems GmbH
Opladener Strasse 202
40789 Monheim
Niemcy

Telefon: +49 (0)2173 39 40-0
Fax: +49 (0)2173 39 40-169
E-Mail: export@robot.de
Internet: http://www.traffipax.com

Numer dokumentacji:
Stan: 2009r.

Wersja oprogramowania: MR-C.SC2.1.03.F.080902.a dot. Multaradar C
MR.SC3.1.03.E.090831 dot. MultaRadar CM

Prawa autorskie: Niniejsza instrukcja obsługi chroniona jest prawami autorskimi. Wszelkie prawa, w szczególności dodruku, tłumaczenia i kopiowania systemami elektronicznymi lub fotomechanicznymi są zastrzeżone.

Znaki towarowe: Chronione znaki towarowe, nazwy użytkowe itd. Nie zostały częściowo w tekście jako takie wykazane. Brak takiego oznakowania nie znaczy jednak, że chodzi tu o niezastrzeżone znaki w rozumieniu ustawy o znakach firmowych i towarowych.

Odpowiedzialność gwarancyjna: Informacje w niniejszej instrukcji obsługi zostały dokładnie sprawdzone. Nie przejmujemy jednak gwarancji za to, czy informacje te są bezbłędne. Firma ROBOT Visual Systems GmbH zastrzega sobie prawo do zmian w dokumentacji produktów i informacji o nich i odrzuca jakąkolwiek inną odpowiedzialność, wynikającą z korzystania z opisanych produktów. Wydanie tego dokumentu nie zawiera żadnej licencji na opisane w nim produkty.

Punkt:		Str.
1.	**SPIS TREŚCI**	3
2.	**WAŻNE WSKAZÓWKI**	7
2.1.	Obowiązek przeczytania	7
2.2.	Grupa docelowa	7
2.3	Użycie zgodne z przeznaczeniem	7
2.4.	Prezentacja uwag	8
3.	**UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**	9
4.	MULTARADAR C/CM	10
4.1.	**MULTARADAR C/CM – OGÓLNIE**	11
5.	**SYSTEM POMIAROWY**	13
5.1.	Opis produktu	13
5.1.1.	Centralny zespół sterujący – SmartCamera II lub SmartCamera III + zespół sterujący	15
5.1.2.	Antena radarowa RRS24F-S1	15
5.1.3.	Pulpit sterujący z przyciskami do obsługi	15
5.1.4.	Generator błysku	15
5.1.5.	Lampa błyskowa	15
5.1.6.	Akumulator	15
5.1.7.	Statyw	15
6.	**ZARYS**	16
6.1.	MultaRadar C –trójnóg	16
6.1.2	MultaRadar CM/trójnóg	16
6.2.	Statyw	16
6.3.	Obudowa montażowa	17
6.4.	SmartCamera II lub Smart CameraIII	17
6.4.1	Opis SmartCamera III	18
6.5.	Pulpit sterujący z przyciskami do obsługi	19
6.5.1	Sposób łączenia panela sterowania z pozostałymi częściami przyżądu	19
6.6.	Antena radarowa RRS24F-S1	21
6.7.	Generator błysku	21
6.8.	Lampa błyskowa	21
6.9.	Akumulator	21
7.	**DANE TECHNICZNE**	24
8.	**URUCHAMIANIE MULTARADAR C/CM**	25
8.1.	Wybór stanowiska	25
8.1.1.	Reguły ogólne:	25
8.1.2.	Definicja „prostego odcinka drogi“	25
8.1.3	Reguły szczególne	25
8.2.	Odbicia promienia załamanego	26
8.2.1.	Powierzchnie odbijania	26
8.2.2.	Zasada odbijania	26
8.2.3.	Rozpoznawanie odbijania promienia załamanego	26
8.2.4.	Wartości pomiarowe przy odbiciu wiązki załamanej	26
8.3.	Przykłady odbić promienia załamanego	27
8.3.1.	Autobus	27
8.3.2.	Znak drogowy	27
8.3.3.	Przód autobusu	27

8.3.4. Odbicia na lustrze potrójnym 27
8.4. Konfiguracje MultaRadar C/CM:..... 28
8.4.1. Warunki właściwego stosowania 29
8.5. Używane znaki:..... 30
8.6. Objaśnianie haseł:..... 30
8.7. Cykl pomiarowy systemem Dopplera..... 31
8.8. Konfiguracje pojazdów przy pomiarach prędkości..... 32
9. **USTAWIENIE MULTARADAR C/CM – TRÓJNÓG**..... 33
9.1. Ustawianie..... 33
9.1.1 Odstęp ustawienia i wysokość radaru..... 33
9.1.2. Ustawianie nogi statywu..... 33
9.1.3. Ustawianie statywu..... 34
9.1.4. Ustawienie obudowy na statywie..... 34
9.1.5. Założenie anteny radarowej..... 34
9.1.6. Zawieszanie generatora błysku na statywie..... 35
9.1.7. Umocowanie lampy błyskowej na podstawie montażowej..... 35
9.1.8. Przyłączanie generatora błysku..... 35
9.1.9. Przyłączanie akumulatora do generatora błysku..... 36
9.1.10. Przyłączanie MultaRadar C/CM do akumulatora..... 36
9.2. MultaRadar C/CM trójnóg – pomiary..... 37
9.2.1. Pomiar : lewostronny, prawostronny..... 37
9.3. Ustawienie pozycji aparatu cyfrowego SmartCamera II lub SmartCamera III 37
9.4. Przygotowanie przyrządu do pomiarów - poziomowanie:..... 39
9.4.1. Ustawianie do poziomu nachylenia poprzecznego..... 39
9.4.2. Ustawianie do poziomu pochylenia podłużnego..... 39
9.5. Ustawienie przyrządu MultaRadar C/CM w miejscu pomiaru:..... 40
9.5.1. Obowiązujący przymiar zwijany..... 42
9.6. Włączanie MultaRadar C/CM..... 43
9.6.1. Włączanie MultaRadar C/CM..... 43
9.6.2. Włączanie SmartCamera II lub SmartCamera III..... 44
9.6.3. Test urządzenia-Tryb pomiarowy..... 44
10. **POMIARY PRZYRZĄDEM MULTARADAR .C/CM Z POJAZDU – TRÓJNÓG**..... 45
11. **MULTARADAR C/CM w KONTENERZE (MULTAGUARD) – OGÓLNIE** 47
11.1. Ustawianie przyrządu MultaRadar C/CM MultaGuard w miejscu pomiaru..... 48
11.2. Kąt ustawienia SmartCamera II i SmartCameraIII..... 49
11.3. Ustawianie MultaRadar C/CM w kontenerze MultaGuard..... 50
11.3.1. Praktycznie 50
11.4. Widok przyrządów celowniczych przez lunetkę. 51
12. **MULTARADAR C/CM NA MASZCIE**..... 52
12.1. Ogólnie..... 52
12.1.1. Dane dotyczące bezpieczeństwa..... 52
12.2. Pomiar prawostronny..... 54
12.3. Pomiar lewostronny..... 54
12.4. Maszt typu „wieżowego“..... 55
12.5. Maszt typu „słupowego”..... 56
13. **MULTARADAR C/CM NA MASZCIE – ZASILANIE SYSTEMU**..... 57

13.1. MultaRadar C/CM na maszcie – zasilanie z akumulatorów nominalnie - dosilanie z sieci..... 57
13.2. MultaRadar C/CM na maszcie –zasilanie z sieci zewnętrznej 230V/AC..... 58
13.3. Przygotowanie MultaRadar C/CM na maszcie - do pracy..... 59
14. **ANALIZA ZDJĘĆ DLA URZĄDZENIA MULTARADAR C/CM**:..... 60
14.1. Przykłady analiz zdjęć pojazdów..... 61
15. **CECHY ZABEZPIECZAJĄCE PRZYRZĄDY MULTARADAR C/CM**..... 67
15.1. Antena radarowa RRS24F-S1..... 67
15.2. System rejestracyjno – zasilający..... 68
16. **OBSŁUGA MULTARADAR C/CM**..... 70
16.1. Podstawy..... 70
16.1.1. Struktura monitora..... 70
16.1.2. Obsługa poprzez przyciski..... 70
16.1.3 Podstawowe punkty menu..... 71
16.2. Start systemu..... 73
16.3. Test urządzenia..... 82
16.4. Pomiary..... 84
16.4.1. Zmiana sposobu wyświetlania pomiarów..... 85
16.4.2. Zmiana kierunku pomiaru..... 86
16.4.3. Zmiana czułości anteny radarowej..... 87
16.4.4. Ręcznie wykonanie fotografii..... 88
16.4.5. Fotografowanie następnego przejeżdżającego pojazdu, bez względu na prędkość..... 90
16.4.6. Fotografowanie następnego pojazdu, przekraczającego limit dla pojazdów ciężarowych..... 91
16.5. Ustawianie parametrów..... 92
16.5.1. Ustawianie daty/czasu..... 93
16.5.2. Ustawianie parametrów fotografii..... 95
16.5.2.1. Kontrola ustawień..... 97
16.5.2.2. Włączanie/wyłączanie lampy błyskowej..... 99
16.5.2.3. Ustalanie limitów..... 100
16.5.2.4. Wpisywanie danych stanowiska..... 101
16.5.2.5. Wpisywanie danych użytkownika..... 103
16.5.2.6. Ustawianie czułości anteny radarowej..... 105
16.5.2.7. Ustawianie kierunku pomiaru..... 106
16.5.2.8. Ustalanie minimalnej długości dla pojazdów ciężarowych..... 107
16.5.2.9. Aktywacja/dezaktywacja wyzwalania drugiej fotografii..... 108
16.5.3. Parametry dla obsługującego system..... 110
16.5.3.1 Wpisywanie danych sieciowych..... 112
16.5.3.2. Ustawianie rodzaju eksploatacji..... 114
16.5.3.3. Wybór języka na pulpicie sterującym..... 115
16.5.3.4. Ustalanie formatów daty i czasu..... 117
16.5.3.5. Ustalanie jednostki prędkości..... 120
16.5.3.6. Ustawianie dynamiki obrazu..... 121
16.5.3.7. Wpisywanie numeru seryjnego..... 122
16.5.3.8. Wpisywanie danych legalizacyjnych 123
16.5.3.9. Aktywacja testu sensora..... 125

16.5.3.10. Ustalanie formatu obrazu..... 126
16.5.3.11. Generowanie kodów..... 128
16.5.3.12. Aktywacja / dezaktywacja sygnatury i kodowania..... 130
16.5.3.13. Kontrola systemu / Przegląd wyników kontroli..... 131
16.6. Polecenie pokazania informacji systemowych..... 132
16.7. Polecenie pokazania danych sieciowych..... 133
16.8. Polecenie pokazania danych legalizacyjnych..... 134
16.9. Podgląd meldunków systemu..... 135
16.10. Podgląd statystyki pomiarów..... 137
16.11. Podgląd zapisanych zajść..... 138
16.11.1. Podgląd w formie list..... 138
16.11.1.1. Podgląd fotografii..... 139
16.11.2. Podgląd sesji w podkatalogu..... 141
16.11.3. Podgląd z przeglądaniem zdjęć..... 142
16.11.3.1. Przejście do podkatalogu przy podglądzie z przeglądaniem zdjęć..... 143
17. SartCamera II lub SmartCamera III..... 144
17.1. Wskaźniki..... 144
17.2. Wyświetlacz..... 145
17.3. Podłączanie urządzenia USB pamięci masowej..... 146
17.4. Ładowanie plików procesowych ze SmartCamera II lub SmartCamera III..... 147
17.5. Transfer plików rejestru ze SmartCamera II lub SmartCamera III 148
17.6. Transfer plików procesowych z Backupu (kopii zapasowej)SmartCamera II lub III 149
17.7. Naprawa systemu danych na urządzeniu USB pamięci masowej..... 150
18. KONSERWACJA, SERWIS i UTYLIZACJA..... 151
18.1. Czyszczenie..... 151
18.2. Serwis..... 151
18.3. Utylizacja..... 151
19. ZAŁĄCZNIK..... 152
19.1. Struktura menu..... 152
19.2. Opis usterek..... 153
19.2.1. Meldunki w menu „Rejestr pracy“..... 154
19.2.2. Sygnalizacja usterek na SmartCamera II lub SmartCamera III..... 159
19.2.2.1. Stan buforów zdjęć..... 162
19.2.2.2. Meldunki o Software-Update (aktualne wersje oprogramowania) poprzez USB..... 162
19.2.2.3. Informacje przy zabezpieczeniu pliku LOG (danych dostępu) poprzez USB..... 163
19.2.2.4 Informacje przy zabezpieczaniu katalogu Backup (kopii zapasowych) poprzez USB..... 164
19.3 Wskaźnik roboczy anteny radarowej..... 164
19.3.1 Ustawienie Multaradar CM..... 165
19.32 Ustawianie alternatywnego limitu..... 165
19.4 Test poprawności działania wyświetlacza..... 167
19.5 Obsługa urządzenia pomiarowego poprzez komputer (opcionalnie).....168
19.6 Włączanie i wyłączanie automatycznego sterowania naświetlaniem.....168

2. WAŻNE WSKAZÓWKI

Niniejsza instrukcja obsługi służy wprowadzeniu użytkownika w tematykę MultaRadar C/CM i jego części systemowych, tak, by urządzenie wykorzystywane było zgodnie ze swym przeznaczeniem. Zawiera ona ważne wskazówki dotyczące bezpiecznego, odpowiedniego i ekonomicznego stosowania urządzenia. Ich przestrzeganie pomoże zapobiec zagrożeniom oraz zmniejszyć koszty napraw oraz czasy przestoju.

2.1. Obowiązek przeczytania

Niniejszy dokument musi dokładnie przeczytać, zrozumieć i stosować każda osoba, zajmująca się ustawianiem, przestawianiem, obsługą i konserwacją tego urządzenia i jego części systemowych. Dla własnego bezpieczeństwa należy szczególnie uważnie przeczytać rozdział „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa” oraz dokładnie stosować się do wszystkich wskazówek, aby uniknąć zagrożeń w odniesieniu do osób i sprzętu.
W razie pytań, na które nie ma odpowiedzi w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z działem obsługi Lifor Sp. Zo.o. .

2.2. Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja obsługi skierowana jest do technicznie wykwalifikowanego personelu, który został lub zostanie specjalnie przeszkolony do obsługi MultaRadar C/CM i jego elementów systemowych.

2.3. Użycie zgodne z przeznaczeniem

MultaRadar C/CM przeznaczony jest wyłącznie do pomiaru prędkości i fotograficznego zapisu pojazdów w ruchu drogowym.
Można stosować tylko dostarczone i dopuszczone elementy do tego typu prac.
Za niezgodne z przeznaczeniem uważane są zastosowania, które nie są opisane w instrukcji obsługi urządzenia.

2.4. Prezentacja uwag

Uwagi są oznaczone w niniejszej instrukcji obsługi następującymi symbolami:

	UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO Oznaczenie bezpośrednio grożącego niebezpieczeństwa. Jeśli niebezpieczeństwo nie zostanie zażegnane, skutkime mogą być ciężkie (nieodwracalne) obrażenia.
	OSTRZEŻENIE Oznaczenie potencjalnie niebezpiecznej sytuacji. Jeśli taka sytuacja nei zostanie zażegnana, skutkiem mogą być ciężkie (nieodwracalne) obrażenia.
	ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ Oznaczenie potencjalnie niebezpiecznej sytuacji. Jeśli taka sytuacja nie zostanie zażegnana, skutkiem mogą być lekkie obrażenia.
ZACHOWAJ OSTRŻNOŚĆ	**ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ** Oznaczenie potencjalnie szkodliwej sytuacji. Jeśli taka sytuacja nie zostanie zażegnana, skutkiem mogą być szkody materialne.
	UWAGA Ważne uwagi dotyczące łatwego i zgodnego z przeznaczeniem używania urządzenia.

3. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa należy dokładnie przeczytać i przestrzegać podczas obsługi urządzenia i jego elementów systemowych.

UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO
Uwaga na bieżący ruch drogowy!
Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń do śmierci włącznie.

- Należy przestrzegać zasad i przepisów dotyczących pracy na drogach przy trwającym ruchu.
- Należy podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.
- Uważnie obserwować ruch drogowy.
- Nie stwarzać zagrożenia dla innych uczestników ruchu drogowego.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie eksplozją przy pracy baterii w pomieszczeniach zamkniętych!
Śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.

- Praca z bateriami tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
- Nie używać otwartego ognia.

OSTRZEŻENIE

Grożące śmiercią wysokie napięcie podczas wymiany żarówki lampy błyskowej!

Śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.

- Przed otwarciem odłączyć lampę błyskową od generatora błyskowego.
- Przestrzegać instrukcji obsługi podczas wymiany lampy błyskowej.

ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ

Możliwość oślepienia lampą błyskową!

Obrażenia wzroku.

- Nie błyskać z bliskiej odległości bezpośrednio w oczy.

ZACHOWAJ OSTRŻNOŚĆ

Przegrzanie poprzez oddziaływanie promieni słonecznych!
Uszkodzenie części składowych.
Przy przechowywaniu MultaRadar C/CM w pojeździe nie wystawiać go na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych.

Wnikanie kurzu, zabrudzeń i wilgoci!
Uszkodzenie części składowych.
Chronić MultaRadar C przed kurzem, brudem i wilgocią*.
***Uwaga:** Nie dotyczy MultaRadar CM.

4. MULTARADAR C/CM

Przyrząd MultaRadar C/CM powinien być stosowany w sposób zgodny z wersją w jakiej został wykonany i przewidzianym dla niego trybem pracy przedstawionym w instrukcji oraz decyzji zatwierdzenia typu.

4.1 MULTARADAR C/CM – OGÓLNIE.

MultaRadar C/CM to fotoradar najnowszej generacji wyprodukowany przez Firmę Robot Visual Systems GmbH w Niemczech.
Przystosowany jest wyłącznie do pomiarów prędkości pojazdów samochodowych, poruszających się po drogach miejskich, wojewódzkich, krajowych i autostradach. Przyrząd ten pracuje w różnych konfiguracjach ustawieniowych (na trójnogu, w kontenerze, w samochodzie, na maszcie), ale podstawową zasadą to umieszczenie przyżądu zawsze na poboczu drogi.
Charakterystycznym wyróżnikiem tego modelu to zestaw podstawowych urządzeń wewnętrznych, pomiarowo-rejestrujących i zasilających dla każdej konfiguracji, ustawienia – jest taki sam. Innym wyróżnikiem przyrządu to możliwość wykorzystania podzespołów MultaRadar C/CM z konfiguracji „na trójnogu" lub w kontenerze do wyposażenia nim odpowiedniego masztu.
Sposób zasilania może być różny:

- przy pomocy baterii (akumulatory o minimalnej mocy 30 Ah)o napięciu nominalnym 12 V/DC
- przy pomocy źródła zewnętrznego (sieć zewnętrzna 230 V/AC)
- przy pomocy źródła zewnętrznego 230V/AC zasilającego baterie wewnętrzne – akumulator

Przyrząd może pracować w układzie :

1. przenośnym – mobilnym
2. stacjonarnym – maszty

W pierwszym przypadku jest możliwość przenoszenia lub przewożenia przyrządu w każdej chwili w inne miejsce przy drodze, w drugim przypadku przyrząd jest dostosowany do stacjonarnego masztu, który jest na stałe przytwierdzony przy poboczu drogi.
Dla dokonania pomiaru prędkości pojazdu przez przyrząd wykorzystane jest zjawisko Dopplera – tj. wysyłanie wiązki elektromagnetycznej przez antenę przyrządu typu RRS24F-S1, w kierunku jadącego samochodu, a następnie jej wychwycenie po odbiciu od poruszającego się celu. Gdy następuje inicjacja anteny, a system pomiarowy przełączony jest na tryb pomiaru, antena wysyła ciągły sygnał radarowy o częstotliwości 24.100 GHz, a zgodnie z wymienioną wyżej zasadą Dopplera, prędkość pojazdu ustalona jest przez promień radarowy o rozciągłości 5°poziomo i 20° pionowo. Różnice częstotliwości wiązki radarowej przy jej wysyłaniu i odbiorze są analizowane przez zespół sterujący, będący centralnym układem systemu pomiarowego, w wyniku czego jest określona prędkość pojazdu i porównywana z ustawioną wartością progową na urządzeniu. W przypadku przekroczenia przez pojazd prędkości progowej (zadanej) następuje przekazanie informacji do aparatu cyfrowego, który w tym momencie wykonuje i utrwala zdjęcie pojazdu.
Dane z pomiaru prędkości są przekazywane fizycznie z anteny radarowej do SmartCamery wykorzystując łącze RS-422. Transmisja danych następuje poprzez protokół RUSP oraz sumę kontrolną. Tym samym SmartCamera może zweryfikować poprzez sumę kontrolną prawidłowość przesłanych danych.
Po wykonaniu opisanych wyżej działań przyrząd jest ponownie przygotowywany do wykonania pomiaru prędkości. Całość opisanego cyklu to max 0,5 sek. Przyrząd MultaRadar C/CM może pracować z lampą błyskową typu Robot, jak również z lampą laserową i lampą pracującą w paśmie podczerwieni. Wykonywanie zdjęć sterowane jest przez centralny zespół sterujący, a lampą błyskową steruje się poprzez przewód sterujący, aparatem cyfrowym, tak by mogła ona być wyzwolona synchronicznie z nośnikiem elementu obrazu w aparacie cyfrowym. Obsługa całego przyrządu opiera się na koncepcji 8 klawiszy, która umożliwia jednolitą obsługę wszystkich urządzeń Robota – nowej generacji.
Sterowanie systemem pomiarowym MultaRadar C/CM implementowane jest przez moduł oprogramowania, który komunikuje się z zespołem obróbczym poprzez znajdujący się w sieci interfejs

kontrolny. W lokalnej obsłudze samego urządzenia ten moduł oprogramowania jest częścią zespołu sterującego.
Pulpit sterujący to monitor 6,5'' TFT1 o 4 klawiszach z prawej i 4 z lewej strony, przy pomocy których można programować – są to tzw. Klucze oprogramowania (Softkeys).
Szczegółowe i dokładne omówienie sposobu obsługiwania się pulpitem sterującym jest omówione w dalszej części niniejszej instrukcji.

MultaRadar C/CM w konfiguracji na trójnogu to system składający się z wymienionych w dalszej części instrukcji podzespołów zamontowanych na obudowie montażowej umieszczonej na specjalnym trójnogu. Do trójnogu dowieszany jest w ustalonym miejscu generator błysku, a wokół niego umieszcza się akumulatory oraz statyw z lampą błyskową. Lampa błyskowa może być umocowana na specjalnej drabince wkładanej w obudowę montażową aparatu cyfrowego. MultaRadar C/CM w konfiguracji w „kontenerze" to system składający się z wymienionych w dalszej części instrukcji podzespołów, które kompaktowo są zabudowane w jednym pojemniku. Dzięki takiej konfiguracji przyrząd jest bardzo mobilny, szybki do ustawienia, zdemontowania po wykonanych pomiarach i umieszczenia w pojeździe. Również ta konfiguracja pozwala na ochronę przyrządu przed niesprzyjającymi warunkami (deszcz, śnieg, wiatr).
MultaRadar C/CM w konfiguracji „na maszcie" to system pracujący stacjonarnie na specjalnie przygotowanym maszcie na stałe zabudowanym przy drodze. Wszelkie podzespoły umieszczone są w obudowie masztu, a przyrząd może być zasilany przy pomocy baterii - akumulatorów 12 V/DC lub z sieci zewnętrznej 230 V/AC. Występujące podzespoły pomiarowo–rejestrujące są takie same we wszystkich konfiguracjach przyrządu.

W SKŁAD PRZYRZĄDU MultaRadar C/CM WCHODZĄ:

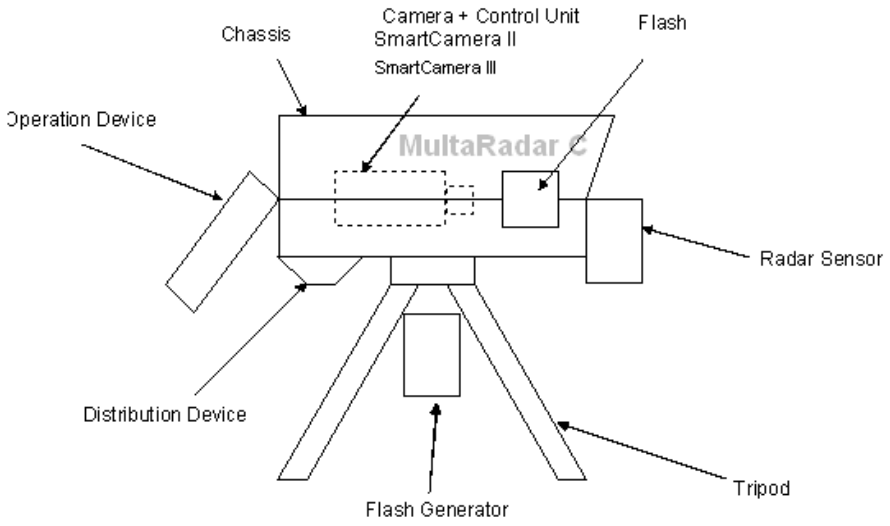
a) Urządzenia nadawczo-odbiorcze z zespołem antenowym.
b) Urządzenie celownicze.
c) Zespół pomiarowy z układami sterowania.
d) Urządzenie do wizualizacji wyniku pomiaru.
e) Zespół zasilania.

- Przyrząd MultaRadar C/CM powinien być stosowany w sposób zgodny z wersją w jakiej został wykonany i przewidywanym dla niego trybem pracy (trójnóg, kontener, maszt, trójnóg usytuowany w samochodzie przy otwartej lub zamkniętej klapie) przedstawionym w instrukcji oraz zapisami w decyzji zatwierdzenia typu.
- Dla wykonania prawidłowych pomiarów prędkości pojazdów w zakresie dokładności ustalonej przez producenta i potwierdzonej badaniami przez GUM w Warszawie w kontekście przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 09.11.2007r., stosowanie przyrządu MultaRadar C/CM może odbywać się w środowisku zgodnym z dopuszczalnymi normami metrycznymi, środowiskowymi, klimatycznymi oraz warunkami do maksymalnie granicznych zaburzeń, w zakresie pola elektromagnetycznego, wyładowań atmosferycznych oraz oddziaływań przewodzonych zakłóceń, a w szczególności dotyczy to przyrządu umieszczonego na maszcie (§22 pkt.2,3; § 29ust.1- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 09.11.2007r.).
- Dla wykonywania prawidłowych pomiarów prędkości pojazdów, przyrząd musi być ustawiony w stosunku do drogi zgodnie z zapisami w instrukcji.
- Przyrząd zapewnia odporność na zakłócenia pochodzące od samochodowych urządzeń radarowych bliskiego zasięgu.

5. SYSTEM POMIAROWY.

5.1. Opis produktu:

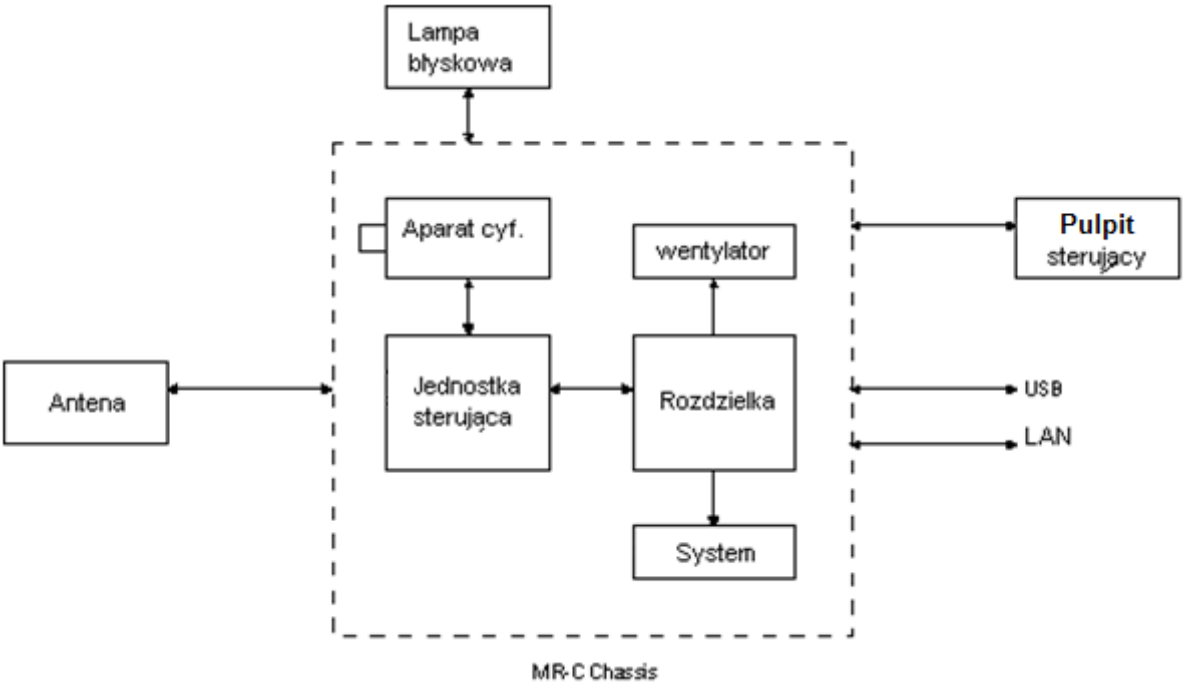
MultaRadar C/CM to system pomiaru prędkości pojazdów, składający się z następujących elementów:



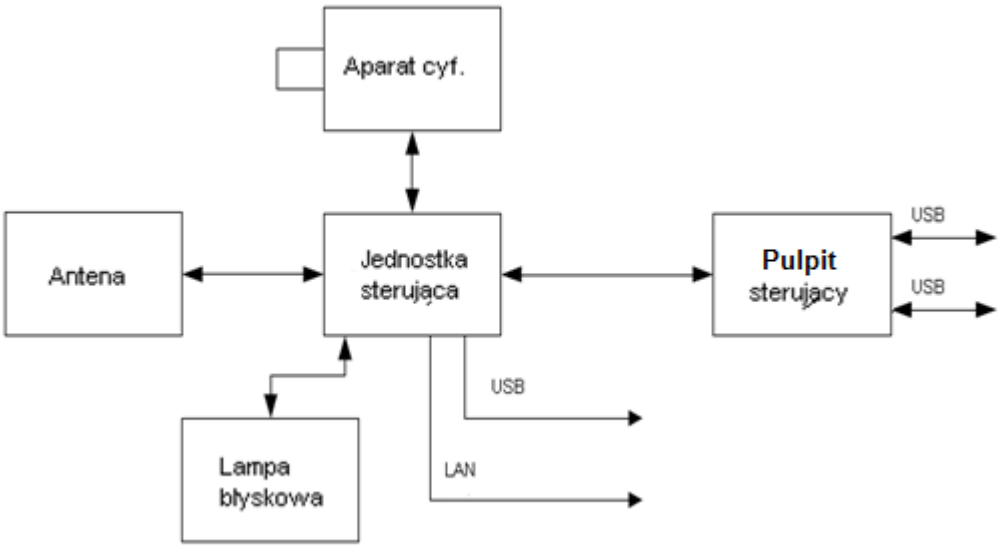
Control Unit	Podstawa montażowa SmartCamera II lub SmartCamera III
Radar Sensor	Antena radarowa RRS24F-S1
Chassis	Obudowa
Tripod	Statyw
Flash Generator	Generator lampy błyskowej
Flash	Lampa błyskowa
Operation Device	Pulpit sterujący
Distribution Device	Skrzynka rozdzielcza

Poszczególne części montowane są kompaktowo w jednej podstawie (obudowie) montażowej (trójnóg, kontener, maszt).
Dla zagwarantowania rozpoznania kierowcy i tablic rejestracyjnych system wyposażony jest w lampę błyskową . Dzięki temu możliwe są pomiary w nocy i w złych warunkach świetlnych. Urządzenie może również pracować z lampą laserową i lampą pracującą w paśmie podczerwieni.
Wszystkie ustawienia MultaRadar C/CM można wykonać poprzez pulpit sterujący w połączeniu z przyciskami do obsługi.
Aparat cyfrowy (SmartCamera II lub SmartCamera III) i zespół sterujący tworzą jednolitą całość.

Poniższe schematy przedstawiają konstrukcję systemu MultaRadar C/CM:



Dotyczy MultaRadar C



Dotyczy MultaRadar CM

5.1.1. Centralny zespół sterujący – SmartCamera II lub SmartCamera III + zespół sterujący.

Centralny zespół sterujący – SmartCamera II lub SmartCamera III + zespół sterujący tworzą jednolitą całość. Zespół sterujący jest centralnym układem systemu pomiarowego i jest odpowiedzialny za niżej wymienione procedury:

- Analiza danych pomiarów anteny radarowej.
- Decyzja o wyzwoleniu cyfrowego aparatu fotograficznego.
- Połączenie rezultatu pomiaru i zdjęcia jednego wykroczenia.
- Zapis wydarzenia.
- Administracja konfiguracji.
- Graficzne interfejsy operatora (GUI)

5.1.2. Antena radarowa RRS24F-S1.

Antena radarowa służy do automatycznego rejestrowania pomiarów prędkości. Gdy system pomiarowy przełączony zostaje na tryb pomiaru, antena wysyła ciągły sygnał radarowy o częstotliwości 24.100GHz. Zgodnie z zasadą Dopplera, prędkość pojazdów ustalana jest przez promień radarowy o rozciągłości 5º poziomo i 20º pionowo. Uzyskane dane pomiarowe przekazywane są następnie do centralnego zespołu sterującego.

5.1.3. Pulpit sterujący z przyciskami do obsługi .

Pulpit sterujący jest monitorem 6,5”TFT o 4 klawiszach z prawej i 4 z lewej strony, którymi można programować. Naciskanie klawiszy interpretowane jest przez kontroler USB. Zachowuje się on jak klawiatura komputera, posiada jednak dodatkowo możliwość sterowania wskaźnikami sygnalizacyjnymi i generatorem dźwięku.

5.1.4. Generator błysku.

Urządzenie służące do wygenerowania błysku w lampie w odstępie 2 błysków na sekundę. Umożliwia ustawienie mocy błysku w zależności od potrzeb oświetlenia otoczenia.

5.1.5. Lampa błyskowa.

MultaRadar C/CM może pracować przy udziale lampy błyskowej. Lampą błyskową steruje poprzez przewód sterujący bezpośrednio aparat cyfrowy tak, aby mogła być ona wyzwolona synchronicznie z najeżdżaniem elementu obrazu w aparacie . System może pracować z różnymi typami lamp błyskowych Robot (Xenon), z lampą laserową i lampą pracującą w paśmie podczerwieni. Zastosowanie lampy błyskowej daje możliwość używania fotoradaru w złych warunkach atmosferycznych jak i w nocy.

5.1.6. Akumulator.

Źródło zasilania dla fotoradaru – moc minimalna 30Ah.

5.1.7. Statyw.

Trójnóg na którym poszczególne części MultaRadar C/CM są zamontowane w jedną całość.

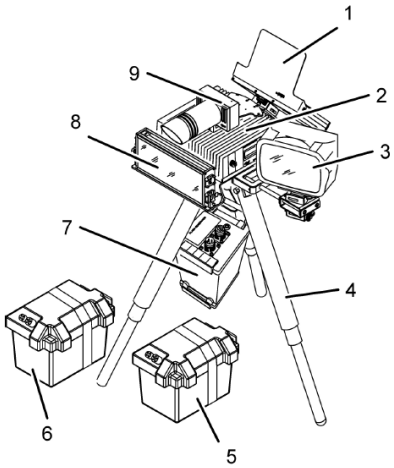
6. ZARYS

Z przedstawionych poniżej podzespołów MultaRadar C/CM, tj. pomiarowo-rejestrujące i zasilające stanowią wyposażenie MultaRadar C/CM we wszystkich występujących konfiguracjach przyrządu.

6.1. MultaRadar C/trójnóg

1.Pulpit sterujący z przyciskami do obsługi
2.Obudowa montażowa
3.Lampa błyskowa
4.Antena radarowa RRS24F-S1
5.Generator błysku
6.Statyw
7.Akumulator
8.Akumulator

6.1.1. MultaRadar CM/ trójnóg



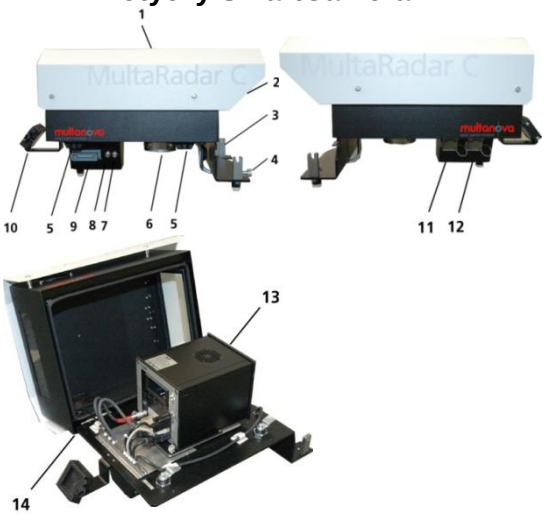
1. Pulpit sterujący
2. SmartCamera III
3. Lampa błyskowa
4. Statyw
5. Akumulator
6. Akumulator
7. Generator błysku
8. Antena radarowa RRS24F-S1
9. Głowica aparatu cyfrowego

6.2. Statyw

1 Śruba mocująca dla płyty nośnej
2 Element oporowy dla płyty nośnej
3 Uchwyt do generatora błysku

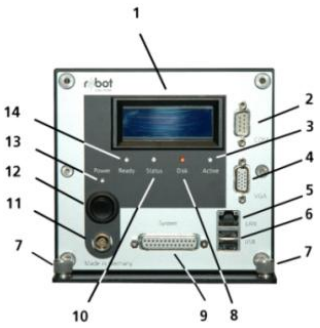
6.3. Obudowa montażowa

Dotyczy SmartCamera II

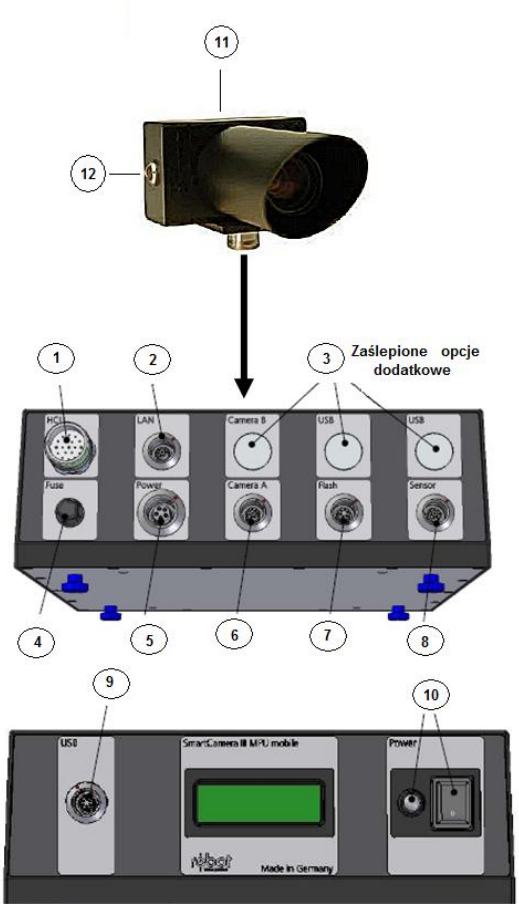


1 Obudowa montażowa
2 Okno kamery
3 Uchwyt do anteny radarowej **RRS24F-S1**
4 Przestawianie kamery
5 Zamknięcie obudowy montażowej
6 Uchwyt do statywu
7 Przyłącze dla wyzwalania błysku
8 Przyłącze do akumulatora
9 Przyłącze pulpitu sterującego
10 Uchwyt do pulpitu sterującego
11 Przyłącze do Ethernet
12 Przyłącze USB
13 SmartCamera II
14 Wentylator

6.4. SmartCamera II



1 Wyświetlacz
2 Przyłącze „COM“
3 Wskaźnik „Active“
4 Przyłącze„VGA“
5 Przyłącze „LAN“
6 Przyłącza „USB“
7 Śruby mocujące z płytą podtrzymującą
8 Wskaźnik „Disk“
9 Przyłącze „System“
10 Wskaźnik „Status“
11 Przyłącze „Zasilanie“
12 Włącznik „Zasilania“
13 Wskaźnik „Zasilania“
14 Wskaźnik „Ready“
15 Wentylator
16 Obiektyw



6.4.1 SmartCamera III

Dotyczy SmartCamery III

1. **Przyłącze pulpitu sterującego**
2. **Przyłącze LAN**
3. **Gniazd zaślepione (Obcja do rozszeżenia)**
4. **Bezpiecznik**
5. **Power/Zasilanie**
6. **Przyłącze głowicy aparatu cyfrowego**
7. **Przyłącze generatora błysku**
8. **Przyłącze anteny radarowej**
9. **Przyłącze USB**
10. **Power (włącznik)**
11. **Głowica aparatu cyfrowego**
12. **Przyłącze głowicy aparatu cyfrowego**

6.5. Pulpit sterujący z

przyciskami do obsługi

1 Osłona monitora
2 Pulpit sterujący
3 Przyciski do obsługi prawe
4 Wskaźnik „Sygnał“ podczas pomiaru
5 Przyłącze USB
6 Włącznik „Zasilania“ włączony/wyłączony
7 Kabel łączący
8 Wtyczka łącząca
9 Regulator jasności
10 Regulator siły głosu
11 Przyłącze USB
12 Wskaźnik „zasilania“
13 Przyciski do obsługi lewe
14 Głośnik
15 Mocowanie statywu

6.5.1 Sposób łączenia panelu sterowania z pozostałymi częściami przyrządu:

- miejsce podłączenia anteny dla podania sygnału do symulacji prędkości

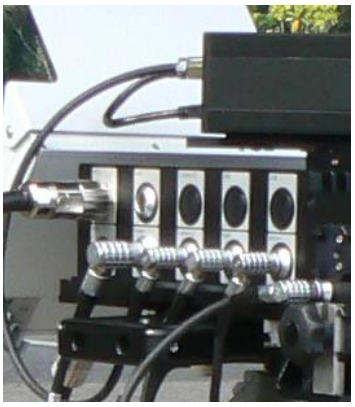
MultaRadar CM

MultaRadar C

1.Przyłącze pulpitu
2. Kabel pulpitu sterującego
3. Pulpit sterujący

MultaRadar C

Zespół kabli zasilających przyrząd



MultaRadar CM

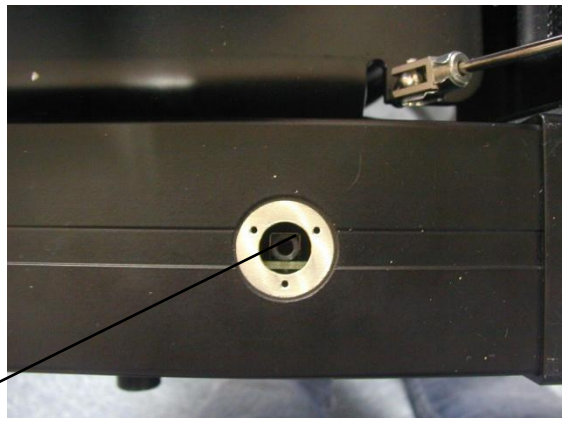
MultaRadar C

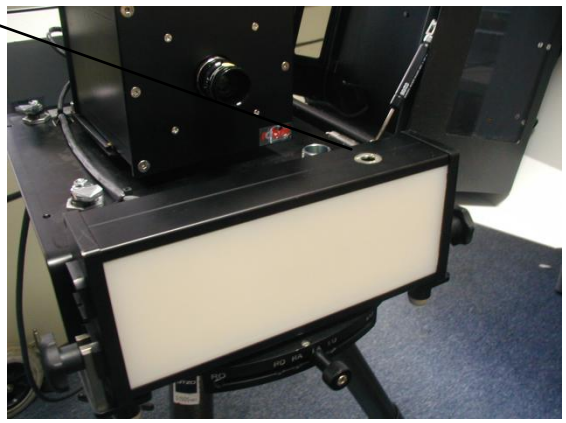
Przyłącze pulpitu sterującego do przyrządu

Gniazdo zasilania przyrządu

MultaRadar CM

Gniazdo kabla symulacji prędkości Dotyczy MultaRadar C i MultaRadar CM





6.6. Antena radarowa -RRS24F-S1

1 Gwint do śruby mocującej
2 Gniazdko łączące
3 Wskaźnik sygnału pomiarowego
4 Okno wylotowe sygnału radarowego
5 Gniazdo do podłączenia sygnałów symulacji prędkości

Dotyczy również Multaradar CM

6.7. Generator błysku

1 Przyłącze kontrolne
2 Przyłącze Lampy błyskowej
3 Przyłącze akumulatora

Dotyczy również Multaradar CM

6.8. Lampa błyskowa

1 Przyłącze do generatora błysku
2 Stopka podtrzymująca do montażu płyty nośnej
3 Lampa błyskowa i reflektor ze szkłem ochronnym

6.9. Akumulator

1 Pas podtrzymujący
2 Przyłącze napięcia sieciowego do ładowania akumulatora
3 Gniazdko łączące
4 Przyłącze SmartCamera II lub SmartCamera III lub generatora

błysku

5 Przyłącze masy

6 Wskaźnik żółty, Akumulator jest ładowany

7. DANE TECHNICZNE

MultaRadar C/CM	Granice określone przez producenta	Nominalnie wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 09.11.2007r.
Temperatura otoczenia:		
a) ogólnie dla przyrządu:	-20 ° C do +60 ° C	0°C - 50°C
b) dla przyrządu pracującego stacjonarnie na maszcie:	-30 ° C do +60 ° C	
c) Wilgotność względna powietrza:		20% - 95%
d) Odporność na występowanie narażenia oddziaływania wody:	Odporne na występowanie narażenia oddziaływaniem wody wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 09.11.2007r.	

Zakres zasilania nominalnego:

- przez baterie (akumulatory) 12 V/DC,
- przez sieć zewnętrzną 230V/AC, 50Hz,

W konfiguracji przyrządu:

* ze statywu ustawionego na poboczu drogi
* z pojazdu stojącego na poboczu drogi w którym jest w sposób trwały zamontowany albo ustawiony na statywie w tylnej jego części przy zamkniętej tylnej klapie (pomiar prędkości pojazdu przez szybę), albo przy otwartej klapie tylnej
* z kontenera MultaGuard ustawionego na poboczu drogi

12V/DC prąd 2,5A (żelowe akumulatory o pojemności min. 30Ah)

* z masztu ustawionego na poboczu drogi
* z masztu ustawionego na poboczu drogi przez przyłącze sieciowe do akumulatorów

230V/AC

SmartCamera II lub SmartCamera III	
Matryca	CCD Color lub czarno/biala
Rozdzielczość	W przedziale 2 lub 5 lub 11 Mega Pixeli
Migawka	elektroniczna 1/50 do 1/10000 s
Przyłącze obiektywu	C – Mount
Interfejsy	RS-232, Ethernet 10/100 Mbit/s, USB, VGA
Zasilanie napięciem	12 V DC
Pobór energii	2,5 A
Masa	2 kg dotyczy MR.C 5 kg dotyczy MR.CM

Pulpit sterujący	
Wyświetlacz	**6,5" Digital TFT LCD**
Rozdzielczość	**600 x 480**
Przyciski do obsługi	**Przyciski 1 - 8**

Antena radarowa - RRS24F-S1		
Zakres pomiarowy Wartość działki elementarnej	25 km/h do 250 km/h 1km/h	
Dokładność pomiaru przyrządu w warunkach laboratoryjnych i użytkowania	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 21.04.2004r.	
Kierunek pomiaru do wyboru	Pojazdy odjeżdżające Pojazdy nadjeżdżające Oba kierunki razem Automatyczne rozpoznawanie ruchu	
Częstotliwość robocza Szerokość wiązki radarowej	24,100 GHz ± 25 MHz pozioma -5°; pionowa 20°	
Masa	2 kg	
Wymiary (S x G x W)	294mm x 63mm x 120mm	
Kąt promienia w stosunku do anteny	0°	
Kąt mierzenia w kierunku jazdy	20°	
Stabilność długoterminowa urządzenia nadawczego dla okresu 2 letniego	Nie więcej niż 0,01%	
Akumulatory z układem ładowania		
Przyłącze sieciowe	230V/AC	
Bezpiecznik sieciowy	0,63A	
Obudowa	Osłona przeciwdeszczowa	
Akumulator - moc	Nie mniejsza niż 30Ah	
Czas ładowania przy pustych bateriach	ok. 14h	
Masa	16,7 kg wraz z bateriami	
wymiary (S x G x W)	358mmx256mmx280mm	
Generator błysku z lampą błyskową –	**Xenon:**	**Podczerwień:**
Moc błysku	150 - 300 Ws	Energia pulsująca 0-50W
Czas trwania błysku	1/1000 s (czas półtrwania)	1ms
Następowanie błysków	0,5 s	
Zasięg	do 40 m	do 20m

Masa	4,9 kg (bez lampy błyskowej)
wymiary (S x G x W)	147 mm x 330 mm x 183 mm

Informacja - System

Nazwa systemu	MultaRadar C	MultaRadar CM
Wersja systemu	MR-C.SC2.1.03.F.051130	MR.SC3.1.03E.090831
Suma kontrolna (Checksum)	1DF3981D	6CC20D9C
Nazwa anteny (sensor)	RRS24	
Wersja anteny (sensora)	24F_S__181A	
Suma kontrolna anteny (Checksum)	12FD8C15	

8. URUCHAMIANIE MULTARADAR C/CM

8.1. Wybór stanowiska

8.1.1. Reguły ogólne:

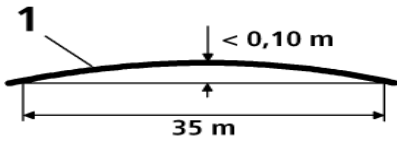
Podczas wyboru stanowiska pomiarów przestrzegać należy następujących reguł:

W wiązce radarowej nie mogą znajdować się żadne przeszkody, jak parkujące samochody, wysokie trawy, żywopłoty, zaspy śnieżne lub góry piasku, słupki itp.
Przed anteną radaru w kierunku pomiaru musi być wolna przestrzeń przynajmniej 4 metrów.
Stanowisko powinno być równe i w miarę możliwości leżeć na tej samej wysokości, co powierzchnia jezdni.
W celu unikania odbić promienia załamanego, po przeciwnej stronie ulicy nie mogą znajdować się przedmioty odbijające fale elektromagnetyczne (ekrany płaskie, kratownice, duże ilości znaków drogowych, słupów, tablice informacyjne, przystanki autobusowe, linie wysokiego napięcia itp.).
Kontrolowany przez promień radaru odcinek drogi musi przebiegać w linii prostej na odległości mierzonej od anteny radarowej:
30 m przy jezdni jednopasmowej
40 m przy jezdni dwupasmowej
50 m przy jezdni trójpasmowej

8.1.2. Reguły szczególne:

Miejsce zainstalowania i użytkowania przyrządu MultaRadar C/CM występującego w każdej konfiguracji (trójnóg, kontener, maszt) powinno być tak dobrane, aby warunki otoczenia mieściły się w granicach określonych przez Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 09.11.2007r., a w szczególności dotyczących zakresów temperatur określonych przez producenta oraz wilgotności względnej określonej przez „Rozporządzenie". Również miejsca otoczenia powinno odpowiadać warunkom określonym w „Rozporządzeniu" dotyczącym wielkości pola magnetycznego, wyładowań elektrostatycznych, oddziaływań impulsów zakłóceń, oraz odpowiedniej częstotliwości wibracji. Przyrząd MultaRadar C/CM jest odporny na działanie samochodowych urządzeń radarowych bliskiego zasięgu o częstotliwości roboczej 24,15 - +/-2,5GHz. Szczególną uwagę należy zwrócić na wybór miejsca usytuowania fotoradaru MultaRadar C/CM na maszcie, biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania, jak również sytuację architektoniczną w postaci różnych budowli, krat, płyt, słupów itp.

8.1.3. Definicja „prostego odcinka drogi“



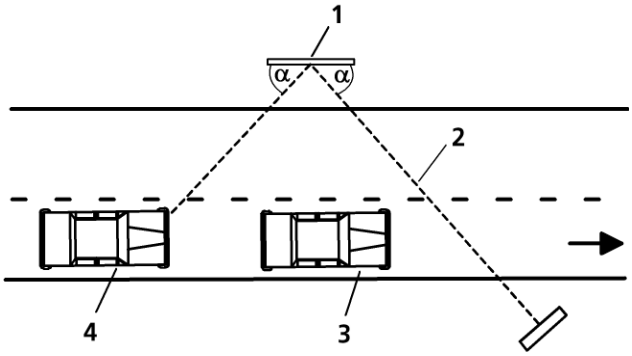
Odcinek drogi uważa się za prosty, gdy odstęp od jednej cięciwy do krawędzi jezdni (1) wynosi na 35 m nie więcej niż 0,10 m (promień zakrętu ≥1600 m).

8.2. Odbicia promienia załamanego

8.2.1.Powierzchnie odbijania

Promień radaru może się odbić na płaskich przedmiotach o dużej powierzchni, jak np. autobus, pojazd ciężarowy, poręcze drogowe, bramy. Szczególnie dobrze odbijają promień powierzchnie metalowe.

8.2.2.Zasada odbijania



Wiązka radarowa (2) załamuje się po napotkaniu powierzchni **odbijającej** (1) według zasady:

Kąt padania (a) = Kąt odbicia (a) .

Pojazd (3) nie jest w pozycji fotografowania. Pojazd (4) mierzy załamana wiązka radarowa.

8.2.3.Rozpoznawanie odbijania promienia załamanego

Odbicie wiązki załamanej można poznać w następujący sposób

Brak pojazdu na fotografii pomiarowej,

Fotografowany pojazd nie znajduje się na normalnej pozycji fotografowania.

8.2.4.Wartości pomiarowe przy odbiciu

Wyniku pomiaru przy odbiciu wiązki załamanej nie da się

wiązki załamanej

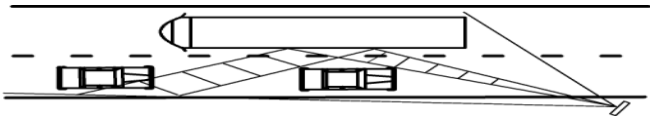
zinterpretować. Zmierzone wartości nie pasują do wywołanej fotografii.

Unikanie odbijania promienia załamanego Odbić promienia załamanego można uniknąć poprzez redukcję zasięgu wiązki radarowej.

Gdy po zredukowaniu zakresu wciąż jeszcze występuje pomiar z załamaną wiązką, należy zmienić stanowisko pomiaru.

8.3. Przykłady odbić promienia załamanego

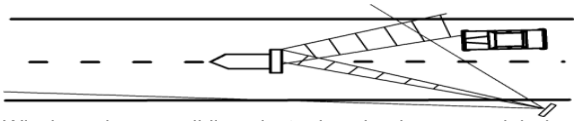
8.3.1. Autobus



Gdy autobus stoi lub porusza się z prędkością mniejszą niż 20 km/h, wiązka radaru może odbijać się od boku autobusu.
Na zdjęciu znajduje się inny pojazd, któremu przypisana zostaje wartość pomiarowa drugiego pojazdu.

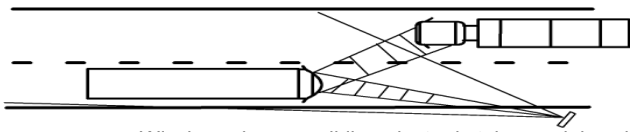
Nawet gdy prędkość drugiego pojazdu zostanie zmierzona prawidłowo, fotografii nie wolno użyć jako materiału dowodowego.

8.3.2. Znak drogowy



Wiązka radarowa odbijana jest od znaku drogowego lub drogowskazu.
Mierzony jest pojazd, jadący z przeciwnego kierunku. Na fotografii nie widać żadnego pojazdu, lub pojazd, który nie jest w pozycji fotografowania.

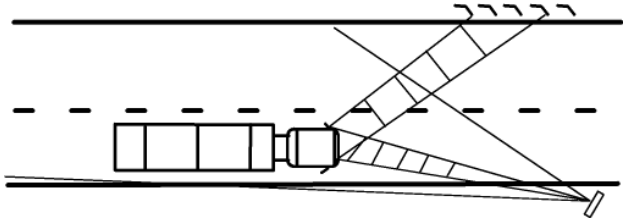
8.3.3. Przód autobusu



Wiązka radarowa odbijana jest od stojącego lub wolno jadącego autobusu.
Przy prędkości większej niż 20 km/h Software (oprogramowanie) anteny radarowej rozpoznaje sytuację pomiarową i anuluje pomiar. Gdy autobus jedzie wolniej niż 20 km/h, poprzez podwójne odbicia może dojść do nierealnie wysokich pomiarów prędkości.

Przy interpretacji wyników pomiarów proszę zwracać uwagę na takie przypadki.

8.3.4. Odbicia na lustrze potrójnym



Wiązka radarowa odbijana jest przez przód pojazdu (ciężarówki) na most lub podobne konstrukcje, jak profile kątowe lub teowniki (odbicie potrójne). Przy tym może dojść do odbić podwójnych. Mierzona jest podwójna szybkość.

8.4. Konfiguracje MultaRadar C/CM:

MultaRadar C/CM to system przeznaczony wyłącznie do pomiaru prędkości pojazdów w ruchu drogowym i fotograficznego zapisu zdarzeń na drodze.
Przyrząd ten może występować w różnych konfiguracjach, ale zawsze powinien być usytuowany na poboczu drogi.
Niezależnie od konfiguracji przyrząd zbudowany jest zawsze z tych samych podstawowych podzespołów:

- Urządzenia nadawczo – odbiorczego z zespołem antenowym
- Urządzenia celowniczego
- Zespołu pomiarowego z układami sterowania
- Urządzenia do wizualizacji wyniku
- Zespołu zasilania, a w szczególności z:

- Podstawa montażowa;
- SmartCamera II lub SmartCamera III ;
- Pulpit sterujący z przyciskami do obsługi;
- Antena radarowa RRS24F-S1;
- Generator błysku;
- Lampa błyskowa;
- Akumulatory;

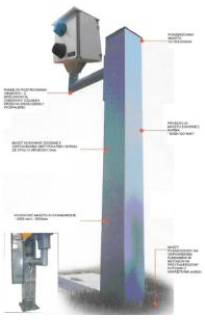
Przyrząd może być usytuowany na:

1. trójnogu
2. w samochodzie w jego tylnej części zamontowany na stałe lub ustawiany każdorazowo przy pomiarach z otwartą lub zamkniętą klapą tylną pojazdu
3. w kontenerze MultaGuard
4. na maszcie zabudowanym na trwale przy poboczu drogi

Rys.1

Rys.1a

Rys. 2



Rys.3

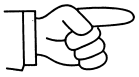
Rys.4

<- Rys. 5 ->

8.4.1. WARUNKI WŁAŚCIWEGO STOSOWANIA MultaRadar C/CM:

1. W przypadku ustawienia przyrządu jak w konfiguracji Rys.1-2 i 5, pomiar prędkości pojazdów w ruchu drogowym powinien być wykonywany pod nadzorem osoby obsługującej.
2. W przypadku konfiguracji 3 i 4 – przyrząd pracuje samodzielnie.
3. Dla wykonywania prawidłowych pomiarów prędkości samochodów i uzyskania dokładnej dokumentacji zdarzenia na drodze, przyrząd MultaRadar C/CM musi być ustawiony w stosunku do krawędzi drogi zgodnie z warunkami podanymi w niniejszej instrukcji.
4. Przyrząd MultaRadar C/CM wykonujący pomiary ze statywu (trójnogu), w trudnych warunkach atmosferycznych (deszcz, mżawka, śnieg, wiatr) powinien być osłaniany specjalnym płaszczem, dostosowanym do tej konfiguracji. Nie dotyczy MultaRadar CM, który posiada poziom odporności na pył i wodę - IP54, potwierdzona certyfikatem.
5. Przyrząd MultaRadar C/CM wykonujący pomiary ze statywu - Rys.1 i 1A, z samochodu – Rys.5 (na statywie lub stelażu) lub z kontenera – Rys.2 to pomiary w trybie przenośnym – mobilnym, a przyrząd wykonujący pomiary z masztu – Rys.3 i 4 – to tryb stacjonarny.
6. Przyrząd MultaRadar C/CM wykonujący pomiary z samochodu, przy zamkniętej klapie, nie może ich wykonywać jeżeli część blaszana klapy zasłania swobodny przepływ wiązki fali elektromagnetycznej z anteny radarowej, a pomiar przez szybę może się odbywać z wyłączeniem szyby metalizowanej.
7. Urządzenie do pomiaru prędkości MultaRadar C/CM może być obsługiwane tylko przez osoby przeszkolone (przez producenta, upoważnione przez producenta osoby lub szkołę policyjną),
8. Przeszkolone osoby powinny otrzymywać odpowiedni certyfikat wydany przez szkolącego.
9. Stabilność urządzenia nadawczego dla okresu 2 lat określa się na poziomie nie większy niż 0,001%.
10. Konstrukcja przyrządu MultaRadar C/CM i urządzeń dodatkowych oraz materiały zastosowane do ich produkcji, zapewniają wytrzymałość i trwałość przyrządu w okresie – długoterminowym (5 lat).

8.5. Używane znaki:



Wskazówka
Informacje dotyczące warunków technicznych. Niedokładne zastosowanie może prowadzić do zakłóceń aparatu.

Uwaga
Informacje dotyczące niebezpieczeństw które prowadzą do lekkich lub średnich obrażeń ciała i do uszkodzeń aparatu.

Zachowaj ostrożność
Informacje dotyczące niebezpieczeństw które prowadzą do stałych obrażeń ciała i do poważnych uszkodzeń aparatu.

Uwaga niebezpieczeństwo
Informacje dotyczące niebezpieczeństw które prowadzą do śmiertelnych wypadków i do nadzwyczajnych uszkodzeń aparatu.

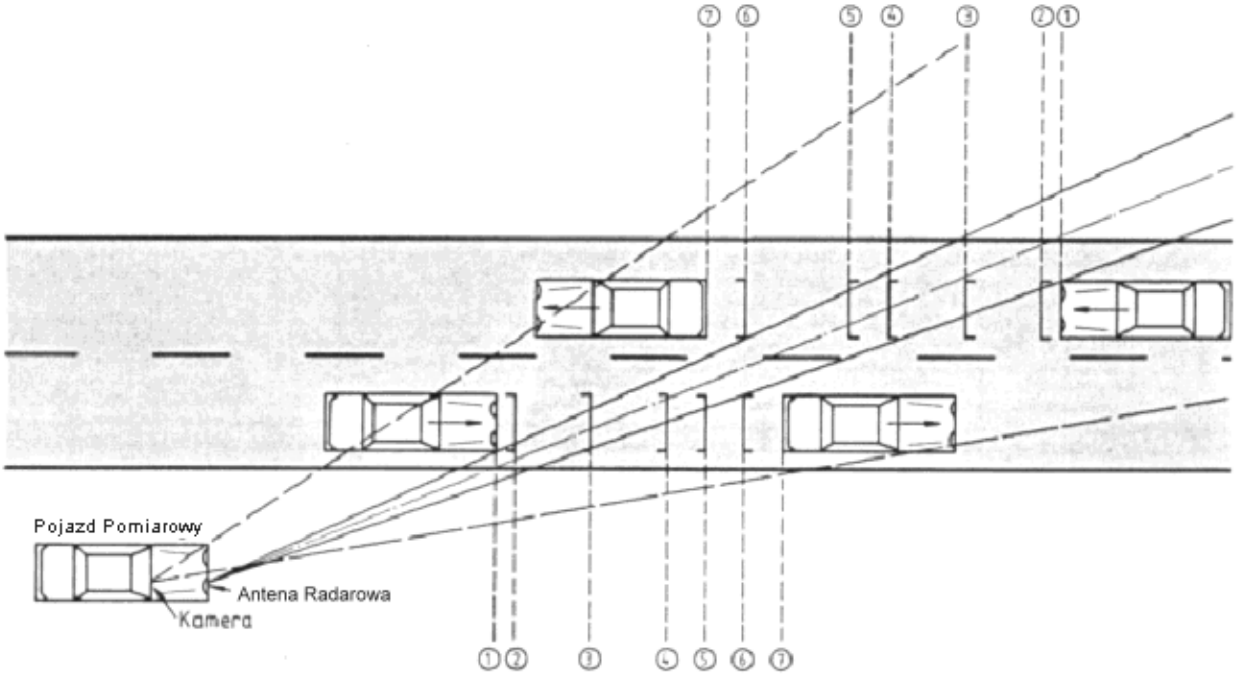
Ważne wskazówki w celu łatwej i właściwej obsługi urządzenia.

8.6. Objaśnianie haseł:

- **POMIARY W TRYBIE MOBILNYM :** pomiar przenośnym przyrządem radarowym ustawianym pod określonym kątem w stosunku do drogi, za każdą sesją pomiarową ustawiany od nowa.
- **POMIAR STACJONARNY :** pomiar przyrządem radarowym zamontowanym w odpowiedniej obudowie montażowej założonej w maszcie usytuowanym na trwale przy drodze.
- **POMIAR PRAWOSTRONNY :** pomiar przy którym promień pod kątem 20° w stosunku do osi jezdni jest skierowany na prawą stronę od ustawionego przyrządu.
- **POMIAR LEWOSTRONNY :** pomiar przy którym promień pod kątem 20° w stosunku do osi jezdni jest skierowany na lewą stronę od ustawionego przyrządu.
- **RUCH ODJEŻDŻAJĄCY :** pojazdy, które oddalają się do fotoradaru.
- **RUCH PRZYJEŻDŻAJĄCY:** pojazdy, które zbliżają się do fotoradaru.
- **OBA KIERUNKI RÓWNOCZEŚNIE :** pojazdy oddalające się i zbliżające się w tym samym przedziale czasowym.

8.7. Cykl pomiarowy systemem Dopplera.

Ważne pozycje podczas pomiaru predkości pojazdu przejeżdzającego przez promienie radarowe dla obu kierunków ruchu przedstawione są na poniższym rysunku.



Cykl pomiaru trwa przez całą długość przejeżdżającego pojazdu w promieniach radarowych, przy czym ciągle analizowane są częstotliwości sygnałów Dopplera. Jeden z pojazdów (poz 1) wjeżdża w promienie radarowe, w tym momencie antena radarowa przekazuje sygnał Dopplera. Kiedy pojazd przejechał pewien odcinek drogi w promieniach radarowych do mniej więcej (poz. 2) jest jego obecność rozpoznana i rozpoczęte są właściwe pomiary. W pierwszej kolejności rozpoznawany jest kierunek jadącego pojazdu. Jeżeli jest on zgodny z kierunkiem zaprogramowanym, przekazywane są sygnały Dopplera tego pojazdu do analizy. Jeżeli urządzenie jest zaprogramowane do mierzenia obu kierunkach, mierzony jest pojazd, który jako pierwszy wjechał w promienie radaru. Pojazd jadący w drugim kierunku nie jest brany pod uwagę.

Po przejechaniu odcinka (odcinek stały poz. 2-4) uzyskane pomiary są wyświetlane na pulpicie i na dalszym odcinku (odcinek weryfikacyjny poz. 3-5) kontrolowane. Jeżeli pomiary nie są zgodne, pomiar prędkości będzie anulowany.

Weryfikacja może być wcześniej zakończona przez:

- Wyjazd mierzonego pojazdu (poz.6)
- Sygnały Dopplera ze zróżnicowanymi częstotliwościami.

Po zatwierdzeniu weryfikacji urządzenie radarowe przeprowadza ponownie pomiar (odcinek kontrolny poz. 5-7). Z reguły nie zostaje nowa wartość pomiarów znaleziona, ponieważ mierzony pojazd znajduje się już poza zasięgiem mierzenia.
Zdjęcie będzie robione wtedy, kiedy ustawiona prędkość graniczna jest przekroczona. Prędkość z jaką pojazd się poruszał i zdjęcie jest naniesione na pulpit.

8.8. Konfiguracje pojazdów przy pomiarach prędkości:

POJAZDY NADJEŻDŻAJĄCE

- znak na pasku zdjęcia v – pojazdy, które nadjeżdżają w kierunku przyrządu pomiarowego. Zdjęcie robione jest zaraz po przecięciu przez pojazd wiązki radarowej dlatego, aby widoczny był przód mierzonego pojazdu, Naniesienie danych następuje po weryfikacji i kontroli. Jeżeli weryfikacja i kontrola nie potwierdzą prawidłowych pomiarów po przejechaniu pierwszego odcinka, zdjęcie i pomiar będą anulowane.

Wyboru pomiaru dla pojazdów odjeżdżających, nadjeżdżających lub obu kierunków, dokonuje się na pulpicie sterowania wybierając opcję:

POJAZDY ODJEŻDŻAJĄCE

- znak na pasku zdjęcia ^ - pojazdy, które oddalają się od przyrządu pomiarowego. W tej pozycji zdjęcie robione jest zaraz po opuszczeniu wiązki radarowej (poz.6). Za pomocą zróżnicowania długości pojazdu, radar rozpoznaje różnicę między pojazdami ciężarowymi, a osobowymi.

POJAZDY NADJEŻDŻAJĄCE I ODJEŻDŻAJĄCE W TYM SAMYM PRZEDZIALE CZASU

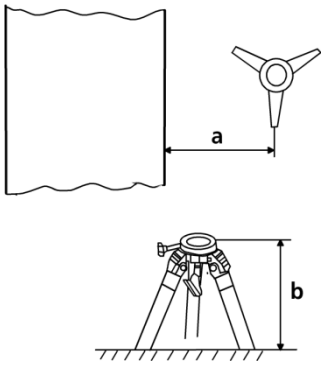
9. USTAWIANIE MULTARADARU C/CM – TRÓJNÓG

9.1. Ustawianie.

UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO
Uwaga na bieżący ruch drogowy!
Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń do śmierci włącznie.

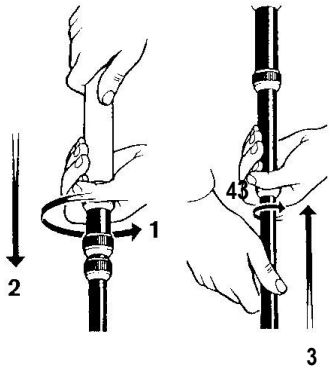
- Należy przestrzegać zasad i przepisów dotyczących pracy na drogach przy trwającym ruchu.
- Należy podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.
- Uważnie obserwować ruch drogowy.
- Nie stwarzać zagrożenia dla innych uczestników ruchu drogowego

9.1.1. Odstęp ustawienia i wysokość radaru



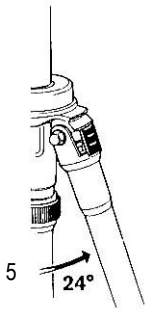
- Ustawić statyw w **odstępie (a**) większym niż 1,0 m od krawędzi jezdni.
- Ustawić statyw na **wysokości (b)** przynajmniej 0,5 m .

9.1.2. Ustawianie nogi statywu



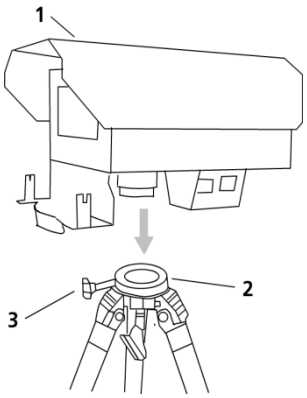
- Poluzować śruby poprzez kręcenie w **kierunku (1).**
- Aby przedłużyć nogę statywu, przesunąć go w **kierunku (2).**
- lub
  aby skrócić nogę statywu, przesunąć go w **kierunku (3).**
- Unieruchomić ustawienie poprzez kręcenie w **kierunku (4).**

9.1.3. Ustawianie statywu



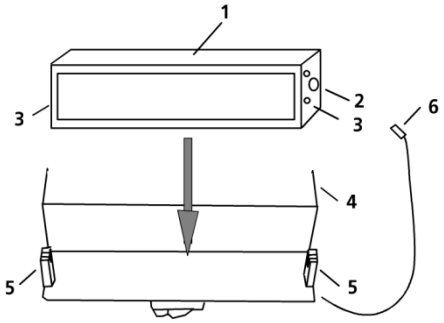
- Poruszać nogami statywu w **kierunku** (5).
- Postawić statyw na mocnym podłożu.

9.1.4. Ustawienie obudowy na statywie



- Ustawić obudowę (1) na głowicy statywu (2).
- Dokręcić mocno **śrubę (3)**.

9.1.5. Założenie anteny radarowej

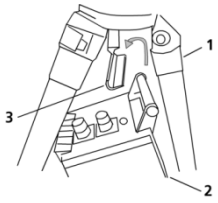


- Wsunąć antene radarowa**(1)** pomiędzy oba **mocowania (5)** na obudowie (4).

Uwaga:
Przyłącze (2) musi znajdować się po prawej stronie.

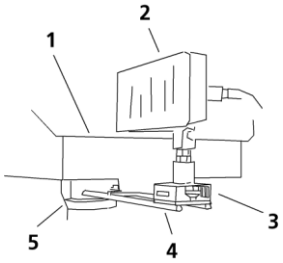
- Dokręcić mocno obie **śruby (3).**
- Włożyć wtyczkę kabla anteny **6)** do **przyłącza (2).**

9.1.6. Zawieszanie generatora błysku na statywie



zawiesić generator błysku (2) **w** mocowaniu (3**)** statywu (1).

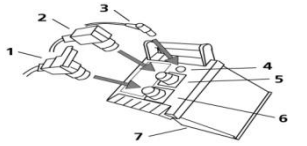
9.1.7. Umocowanie lampy błyskowej na podstawie montażowej

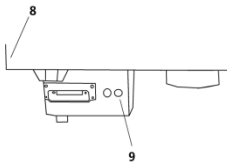


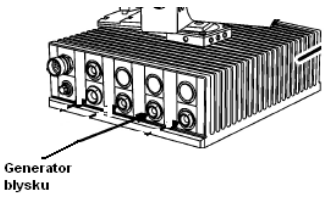
- Wsunąć **element oporowy lampy błyskowej (4) do wejścia (5)** pod **obudową montażową (1).**
- Nałożyć lampę **błyskową (2)** do **elementu oporowego lampy błyskowej (3).**
- Dokręcić mocno śruby mocujące na elemencie **oporowym (5).**

Stosować dostarczone oryginalne kable.
Tylko te kable zapewniają konieczną ochronę osób i urządzenia.

9.1.8. Przyłączanie generatora błysku







Uwaga: Dotyczy MR.C

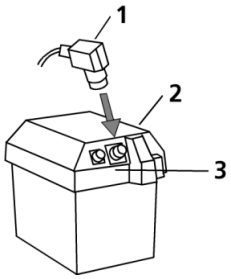
Wtyczkę kabla tyrystorowego (3) włożyć do przyłącza „CONTROL INPUT“ (4) generatora błysku.

Drugi koniec kabla tyrystorowego włożyć do przyłącza (9) obudowy montażowej (8).

Włożyć wtyczkę (2) lampy błyskowej do przyłącza „FLASH LAMP“ (5). Dokręcić mocno blokadę na wtyczce (2) .

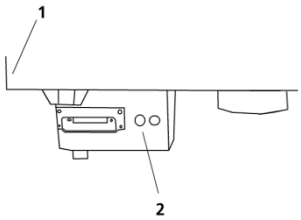
Uwaga: Dotyczy MR.CM
Włożyć wtyczkę (1) kabla przyłączowego PowerBox/ generatora błysku **do przyłącza „**Battery“ (6). **Dokręcić mocno blokadę na** wtyczce (1).

9.1.9. Przyłączanie akumulatora do generatora błysku

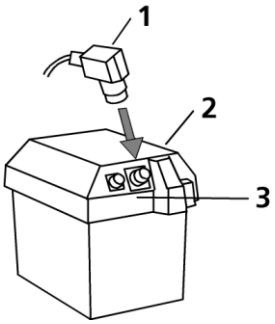


Włożyć wtyczkę (1) **kabla łączącego akumulator**/ generatora błysku do gniazdka (3).
Dokręcić mocno blokadę na wtyczce (1).

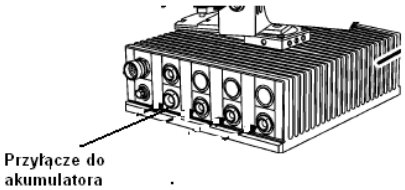
9.1.10. Przyłączanie MultaRadar C/CM do akumulatora



- Włożyć wtyczkę (2) **kabla łączącego akumulator/ MultaRadaru** do gniazdka „**Power" (2) obudowy montażowej (1).**



- Włożyć **wtyczkę (1)** kabla łączącego akumulator**/ MultaRadar C/CM do gniazdka (3).**
- Dokręcić mocno blokadę na **wtyczce (1).**

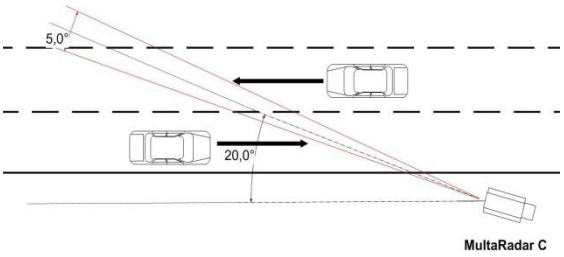


Dotyczy MR.CM

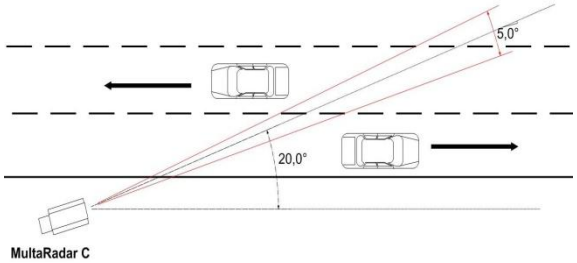
9.2. MultaRadar C/CM trójnóg – pomiary.

9.2.1. Pomiar : lewostronny, prawostronny.

Już wcześniej w niniejszej instrukcji była mowa o pomiarach wykonywanych przy drodze z ustawieniem przyrządu – lewostronnie lub prawostronnie.
Powyższe zależy od kierunku z jakiego chcemy dokonywać pomiarów prędkości samochodów.
W przypadku MultaRadar C/CM, gdy kąt wiązki radarowej 20º przebiega na lewo od ustawionego przyrządu, mamy do czynienia z lewostronnym pomiarem, zaś gdy kąt wiązki radarowej 20º przebiega na prawo od ustawionego przyrządu, mamy do czynienia z prawostronnym pomiarem.



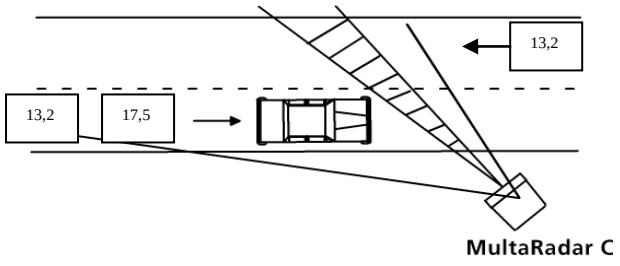
Pomiar z lewej strony ‚lewostronny'
- przy pomiarze z lewej strony , pole kąta 20º' znajduje się na lewo od wiązki radarowej



Pomiar z prawej strony ‚prawostronny'
- przy pomiarze z prawej strony, pole kąta 20º' znajduje się na prawo od wiązki radarowej

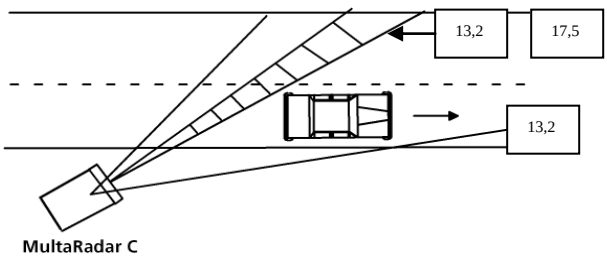
9.3. Ustawienie pozycji aparatu cyfrowego (SmartCamera II lub SmartCamera III):

W zależności od tego jak ustawiony jest przyrząd przy drodze (lewostronnie lub prawostronnie) oraz, czy chcemy wykonywać pomiary prędkości samochodom tylko jednego kierunku (odjeżdżające lub nadjeżdżające) albo z obydwu kierunków równocześnie, powinniśmy ustawić odpowiedni kąt patrzenia aparatu cyfrowego- SmartCamera II i III.



- Dla ustawienia przyrządu – lewostronnego:

- kąt ustawienia aparatu cyfrowego dla pojazdów nadjeżdżających wynosi 17,5º,
- kąt ustawienia aparatu cyfrowego dla pojazdów odjeżdżających lub oba kierunki równocześnie 13,2 º



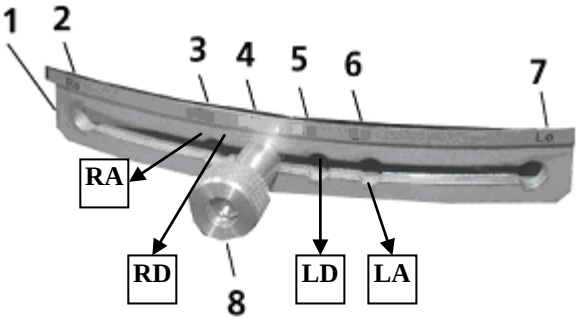
- Dla ustawienia przyrządu – prawostronnego:

- kąt ustawienia aparatu cyfrowego dla pojazdów odjeżdżających lub oba kierunki równocześnie 13,2 º
- kąt ustawienia aparatu cyfrowego dla pojazdów nadjeżdżających 17,5º,

Uwaga: Ustawienie aparatu cyfrowego w MultaRadar CM to 17.5° dla prawostronnego i lewostronnego kierunku.

Ustawienie aparatu cyfrowego w MultaRadar C w zależności od potrzeb dokonujemy przy pomocy dźwigni, która jest sprzężona z aparatem cyfrowym oraz z listwą oznakowaną pokazującą w jakiej pozycji znajduje się w danej chwili aparat cyfrowy (SmartCamera II).

Ustawianie pozycji aparatu cyfrowego
Uwaga: dotyczy SmartCamera II



1 Listwa
2 RØ: Pomiar z prawej strony, 0°
4 RD: Pomiar z prawej strony, pojazdy odjeżdżające 13,2°
3 RA: Pomiar z prawej strony, pojazdy nadjeżdżające 17,5°
7 LØ: Pomiar z lewej strony, 0°
5 LD: Pomiar z lewej strony, pojazdy odjeżdżające 13,2°
6 LA: Pomiar z lewej strony, pojazdy nadjeżdżające 17,5°
8 Dźwignia

DLA PRAWIDŁOWEGO USTAWIENIA APARATU CYFROWEGO (SMART CAMERA III) NALEŻY:

- odkręcić nakrętkę blokującą
- ustawić kąt 17,5° według opisu na dzwigni
- pozycja 2- ustawienie prawostronne, pozycja 3- ustawienie lewostronne
- zablokować ustawienie nakrętka blokującą

DLA PRAWIDŁOWEGO USTAWIENIA APARATU CYFROWEGO (SMART CAMERA II) NALEŻY:

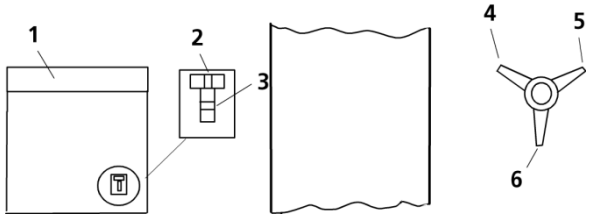
- ▶ Pociągnąć za dźwignię (8) aby przestawić aparat cyfrowy (1) na podstawie montażowej.
- ▶ Przesunąć dźwignię (8) na żądaną pozycję.
- ▶ Puścić dźwignię (8).

Pozycja kamery blokuje się.

Nakrętka blokująca

9.4. Przygotowanie przyrządu do pomiarów - poziomowanie:

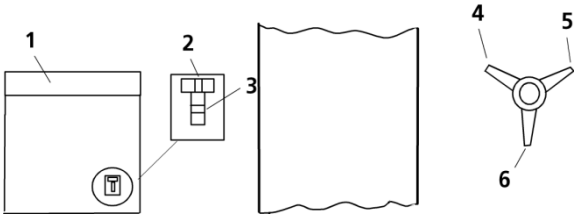
9.4.1. Ustawianie do poziomu nachylenia poprzecznego



Sprawdzić nachylenie poprzeczne za pomocą **poziomicy (2)** na **podstawie montażowej (1).**

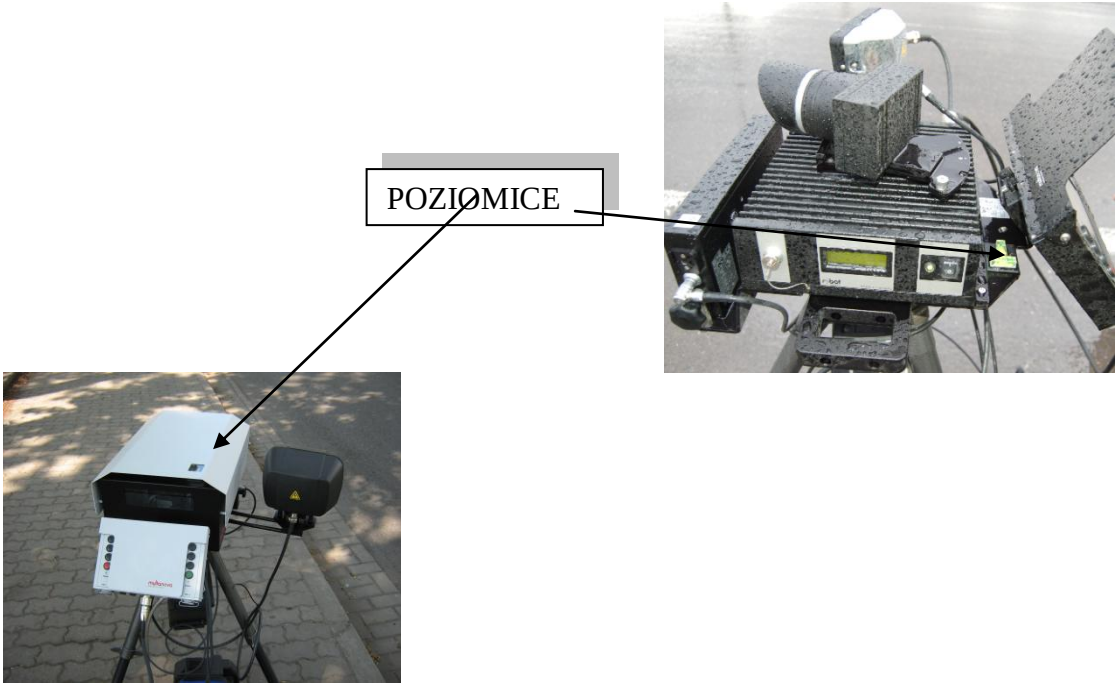
Skorygować nachylenie poprzeczne poprzez wyciągnięcie lub skrócenie nóg **statywu (4)** lub (5).

9.4.2. Ustawianie do poziomu pochylenia podłużnego



Sprawdzić pochylenie podłużne za pomocą **poziomicy (3)** na **podstawie montażowej(1).**

Skorygować nachylenie podłużne poprzez wyciąganie lub skrócenie nogi **statywu (6).**



9.5. Ustawienie przyrządu MultaRadar C/CM w miejscu pomiaru:

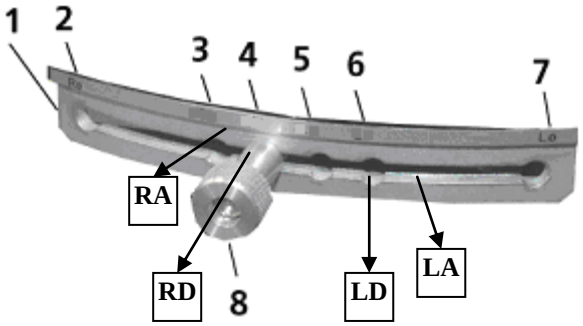
Dotyczy MultaRadar C

Aby funkcja przyrządu MultaRadar C w pełni była wykorzystana i prawidłowo eksploatowana, muszą być spełnione niezbędne warunki techniczne.
Jednym z podstawowych warunków to prawidłowe ustawienie przyrządu w miejscu pomiaru.
W rozdziale 9.1.1. pokazane były odległości i wysokości jakie powinny być zachowane w stosunku do jezdni przy ustawianiu przyrządu.
W tym rozdziale będzie opis jak ustawić przyrząd w miejscu jego pracy, aby można rozpocząć pomiary:

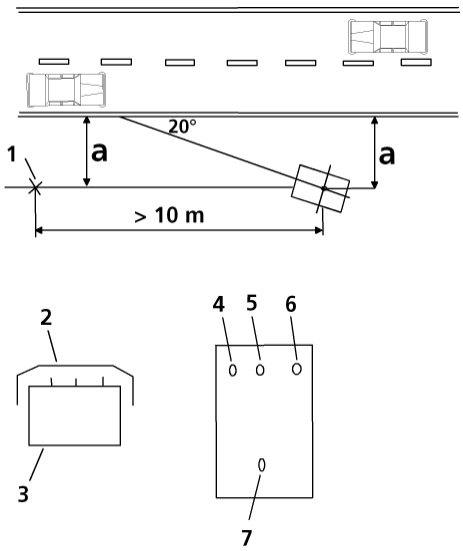
1. Po rozłożeniu statywu – wysunięciu ‚nóg' na odpowiednią wysokość (nie mniejszą niż 0,5m) i ustawieniu go w odpowiedniej odległości od krawędzi jezdni (nie mniejszej niż 1m) należy przystąpić do bardzo precyzyjnego ustawienia.
   W tym celu należy:
   a. Ustawić statyw w poziomie – i aby to uczynić należy tak długo wciągać lub wyciągać ‚nogi' statywu, aż zabudowana w głowicy poziomica znajdzie się na właściwym miejscu. W tym momencie statyw jest ustawiony poziomo.
   b. Na głowicę, ustawionego w poziomie statywu nakłada się ‚obudowę montażową'.
   c. Po nałożeniu obudowy montażowej przystępuje się do jej równoległego ustawienia względem krawędzi drogi. W tym celu należy:

- W środku głowicy statywu tzn. w miejscu gdzie znajduje się miejsce na powieszenie generatora błysku – zawiesić pion;
- Od zawieszonego pionu w kierunku do krawędzi jezdni należy odmierzyć odległość ‚a';
- Zmierzoną odległość ‚a' należy przenieść około 10m przed ustawiony przyrząd w kierunku wykonywania pomiarów i w tym miejscu ustawić specjalną tyczkę namiarową (patrz rysunek).
- Następnie przy pomocy wizjera (5-7) należy doregulować ‚obudowę montażową' w ten sposób, aby muszka i szczerbinka (5-7), oraz tyczka namiarowa znalazły się w jednej linii. W tym celu należy poruszać obudową montażową w jedną lub drugą stronę , znajdując taki punkt, gdzie wizjer (5-7) oraz tyczka znajdują się w jednej linii.
- Następną czynnością to ustawienie ‚obudowy montażowej' w taki sposób, aby zamontowana wcześniej antena radarowa tworzyła kąt pomiaru w stosunku do osi jezdni 20º. W tym celu należy obracać obudową montażową w kierunku pomiarów w ten sposób, aby wizjer (7-6) – tyczka pomiarowa, lub wizjer (7-4) tyczka pomiarowa, znalazły się w jednej linii.
- Po dokonaniu powyższych czynności należy dokręcić śrubę zaciskową na głowicy statywu w celu unieruchomienia obudowy montażowej, a następnie przygotować odpowiednie ustawienie aparatu cyfrowego (SmartCamera II). W tym celu należy wziąć pod uwagę sposób ustawienia przyrządu (lewostronnie lub prawostronnie) i odpowiednio do tego ustawić kąt patrzenia aparatu cyfrowego (17,5º lub 13,2º).

Ustawienia SmartCamera II, dokonuje się za pomocą odpowiedniej dźwigni poruszającej się w oznakowanej prowadnicy.

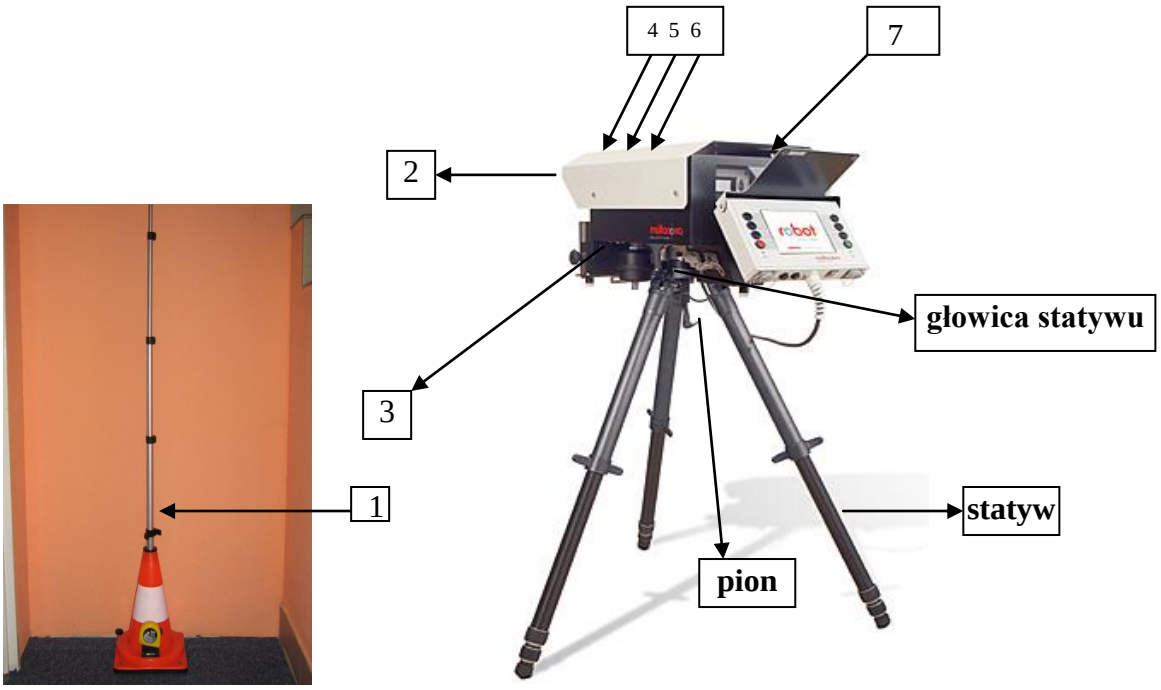


Rysunki przymiaru



1. – tyczka namiarowa
2. – blaszana ochrona przed promieniowaniem cieplnym
3. – obudowa montażowa
4. – 7-4-5-6- wizjer(7-szczerbinka, -4-5-6-muszka)

‚a' - odległość przyrządu oraz tyczki mierzonej od krawędzi jezdni



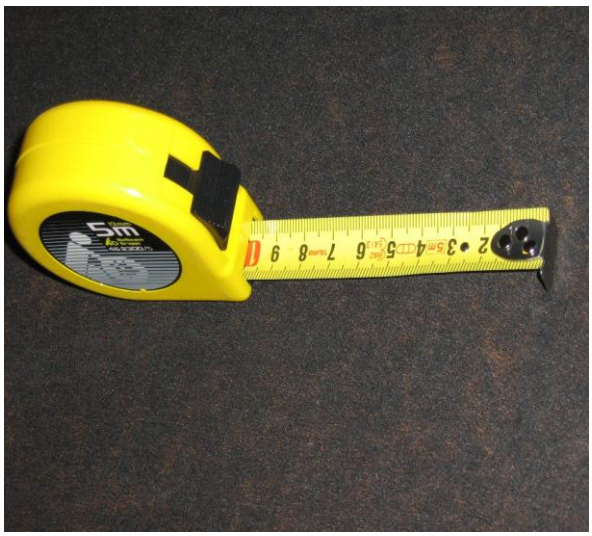
Dotyczy MultaRadar CM

Tak jak w przypadku wersji MulraRadar C, jednym z podstawowych warunków jego prawidłowego działania, to dokładnie ustawienie przyżądu w miejscu pomiaru.

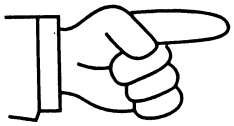
1. Po rozłożeniu statywu – wysunięciu nóg na odpowiednią wysokość, ustawieniu przyrządu w odpowiedniej odległości od krawędzi jezdni należy przystąpić do bardzo precyzyjnego ustawienia przyrządu. W Przypadku MultaRadar CM ustawienia dokonuje się podobnie jak w przyrządzie MultaRadar C, używając do tego celu odpowiedniej tyczki namiarowej oraz przy pomocy pokazanego obrazu kamery w czasie rzeczywistym na wyświetlaczu panel sterującego w postaci krzyża.

- Zmierzoną odległość „a” należy przenieść około 10 m przed ustawiony przyrząd w kierunku wykonywania pomiarów i w tym miejscu ustawić specjalną tyczkę namiarową (patrz ilustracja)
- Przestawić aparat na pozycję 0° (dla pomiarów prawostronnych lub pomiarów lewostronnych)
- Włączyć przyrząd i przejść z menu **Głównego** do menu **Parametry-Zdjęcia**, a następnie **Parametry –Kalibracja.**
- Następnie należy doregulować przyrząd w ten sposób, aby linia pionowa krzyżyka widocznego na wyświetlaczu panelu sterującego oraz tyczka namiarowa się pokrywały.
- Po ponownym sprawdzeniu ustawienia przestawić aparat fotograficzny na pozycję 17,5° dla pomiaru prawostronneg lub lewostronnego.

9.5.1. Obowiązujący przymiar zwijany:



UWAGA:



MultaRadar C/CM – na trójnogu można:

- ustawiać w odległości od krawędzi jezdni do 3m,

- tylko prawidłowe ustawienie przyrządu w stosunku do drogi daje pełną gwarancję prawidłowego przebiegu pomiaru prędkości pojazdów,

- ustawienie fotoradaru na trójnogu – jest ustawieniem przenośnym (mobilne),

- przyrząd na trójnogu pracuje pod nadzorem obsługującego,

- do pomiarów odległości przy ustawianiu przyrządów MultaRadar C/CM ma zastosowanie przymiar zwijany dostarczony przez producenta – do każdego egzemplarza osobno,

- przyrządem MultaRadar C/CM na trójnogu można wykonywać pomiary podczas pogody deszczowej lub śnieżnej.

- podzespoły przyrządu MultaRadar C/CM na trójnogu można przebudować do pracy przyrządu na maszcie.

9.6. Włączanie MultaRadar C/CM

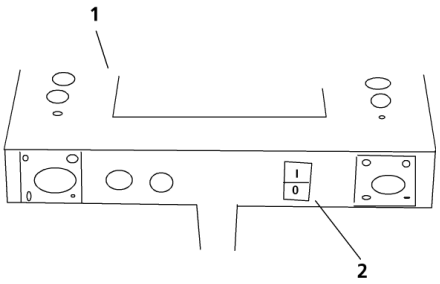
OSTRZEŻENIE

Zagrożenie eksplozją podczas pracy baterii w pomieszczeniach zamkniętych!

Grozi śmiercią lub ciężkimi obrażeniami

- **używać baterii w dobrze nawietrzanych pomieszczeniach.**
- **Nie używać otwartego ognia.**

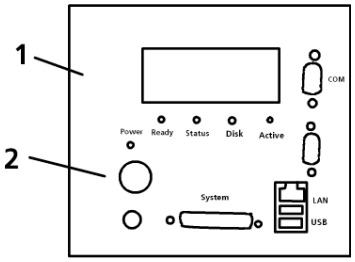
9.6.1. Włączanie MultaRadar C/CM



- **Wcisnąć** włącznik (2) **na** pulpicie (1).
- **Poczekać, aż pojawi się ekran początkowy.**
- **Ustawić parametry dla miejsca pomiarów. W tym celu przeczytać rozdział „Obsługa MultaRadar C/CM“.**

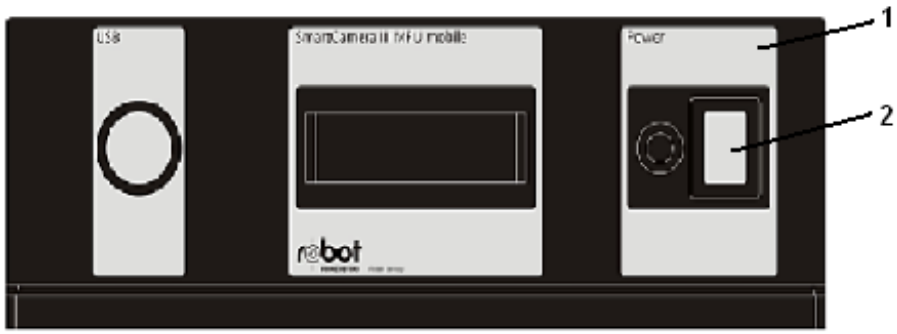
9.6.2. Włączanie SmartCamera II lub SmartCamera III

SmartCamera II



- **Wcisnąć** przycisk (2**) na** SmartCamera II (1**).**
- **Wskaźniki „Power“, „Status“, „Disk“ i „Active“ świecą się.**
- **Odczekać, aż będą się świecić tylko wskaźniki „Power“ i „Ready“ .**

SmartCamera III



- **Wcisnąć** przycisk (2) na SmartCamera III (1)
- **Wskaźniki „Power“,**wyświetla się na czerwono

SmartCamera II lub SmartCamera III może pozostawać zawsze włączona. Kompletne włączanie i wyłączanie MultaRadar C/CM umożliwia włącznik na pulpicie sterującym.

9.6.3. Test urządzenia-Tryb pomiarowy

- **Przeprowadzić autotest MultaRadar C/CM**

Po udanym samoteście MultaRadar C/CM gotów jest do pomiarów.

10. POMIARY PRZYRZĄDEM MULTARADAR C/CM Z POJAZDU SAMOCHODOWEGO – TRÓJNÓG - :

Przyrządem MultaRadar C/CM – trójnóg, można również dokonywać pomiaru prędkości pojazdów z ustawienia w samochodzie w jego tylnej części. W tym celu ustawia się samochód na poboczu jezdni równolegle do niej. Przyrząd można za każdą sesją pomiarową ustawić w samochodzie lub zamontować go na stale tzn., że za każdym razem kiedy chcemy prowadzić pomiary przyrząd ustawiamy ręcznie, lub przyrząd jest ustawiony stacjonarnie i tylko jest potrzeba ustawienia samochodu. Pomiary w takim ustawieniu przyrządu możemy wykonywać przy otwartej lub zamkniętej klapie.
Warunkiem niezbędnym jest, aby część blaszana klapy nie zasłaniała swobodnego przepływu wiązki elektromagnetycznej wysyłanej z anteny radarowej.
W przypadku konieczności ustawienie przyrządu ręcznie ustawiamy go na podłodze tylnej części pojazd, a następnie przygotowujemy do pomiarów wg zasad jak przy ustawianiu trójnogu na poboczu drogi. Lampa błyskowa powinna być ustawiana jak najbliżej szyby tylnej w celu zmniejszenia efektu odbicia światła, lub może się znajdować na zewnątrz samochodu.
Przy ustawieniu stacjonarnym trójnogu w samochodzie, dla prawidłowego ustawienia przyrządu nie wykonuje się żadnych czynności ustawiania, gdyż przyrząd jest już ustawiony na stałe, a jedynie samochód ustawia się równolegle do drogi. W przedstawionym powyżej przypadku zaleca się montowanie całości zespołu stacjonarnego w fabryce.
W obu przypadkach ustawienie przyrządu w tylnej części pojazdu, pomiary mogą być wykonywane ‚prawostronnie' jak i ‚lewostronnie'.

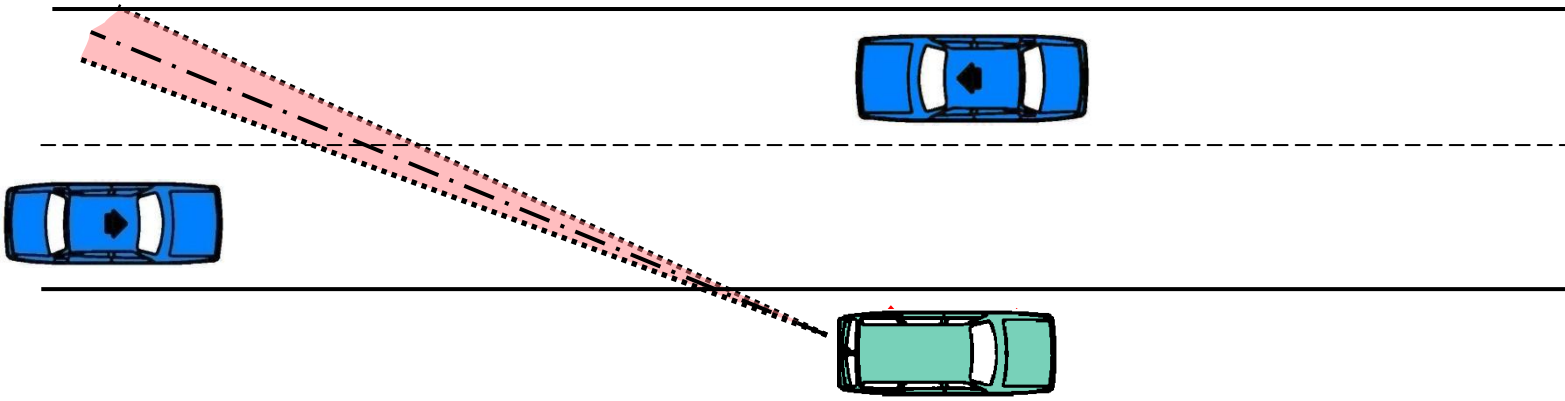
UWAGA !

- Ustawienie fotoradaru w samochodzie jest ustawieniem mobilnym;
- W przypadku prowadzenia pomiarów przy zamkniętej klapie, należy zwrócić uwagę, aby wiązka elektromagnetyczna nie była przysłaniania częścią blaszaną klapy, a promień elektromagnetyczny przechodzi przez szybę, ale z wyłączeniem szyby metalizowanej.;

Pomiar prędkości przy pomocy MultaRadar C/CM z samochodu – ustawienie jednorazowe – (klapa otwarta)

Pomiar prędkości przy pomocy MultaRadar C/CM z samochodu
- ustawienie przyrządu na stałe – (klapa otwarta)

Pomiar prędkości przy pomocy MultaRadar C/CM z samochodu
– ustawienie jednorazowe – równolegle do osi pojazdu, ustawionego na poboczu drogi – równolegle do krawężnika.
Zestrojenie muszki, szczerbinki i domiaru –potyczy MR.C
Zestrojenie domiaru z krzyżem na wyświetlaczu pulpitu sterującego- dotyczy MR.CM



Ustawienie pojazdu równolegle do drogi.

11. MULTARADAR C/CM–W KONTENERZE(MULTAGUARD)– OGÓLNIE:

ZAGROŻENIE

UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO
Uwaga na bieżący ruch drogowy!
Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń do śmierci włącznie.

- Należy przestrzegać zasad i przepisów dotyczących pracy na drogach przy trwającym ruchu.
- Należy podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.
- Uważnie obserwować ruch drogowy.
- Nie stwarzać zagrożenia dla innych uczestników ruchu drogowego

Przyrząd MultaRadar C/CM wykonujący pomiary prędkości samochodów z kontenera MultaGuard to następny wariant w jakim może ten przyrząd pracować. Wszystkie podzespoły pomiarowe oraz rejestrujące występują w tym przyrządzie kompaktowo w jednej zabudowie – MultaGuard.
Dzięki takiej konfiguracji przyrząd jest bardzo mobilny, szybki do ustawienia, spakowania po wykonaniu pomiarów i transporcie. Dodatkową – najważniejsza zaletą tego przyrządu w tej konfiguracji jest możliwość jego stosowania w „skrajnych" warunkach pogodowych. Przyrząd składa się z tych samych podzespołów pomiarowo-rejestrująco-zasilających, jak wcześniej przedstawiony system na trójnogu:

* SmartCamera II lub SmartCamera III ,

* Antena radarowa RRS 24F-S1,

* Pulpit sterujący z przyciskami do obsługi,

* Generator błysku,

* Akumulatory,

* Lampa błyskowa.

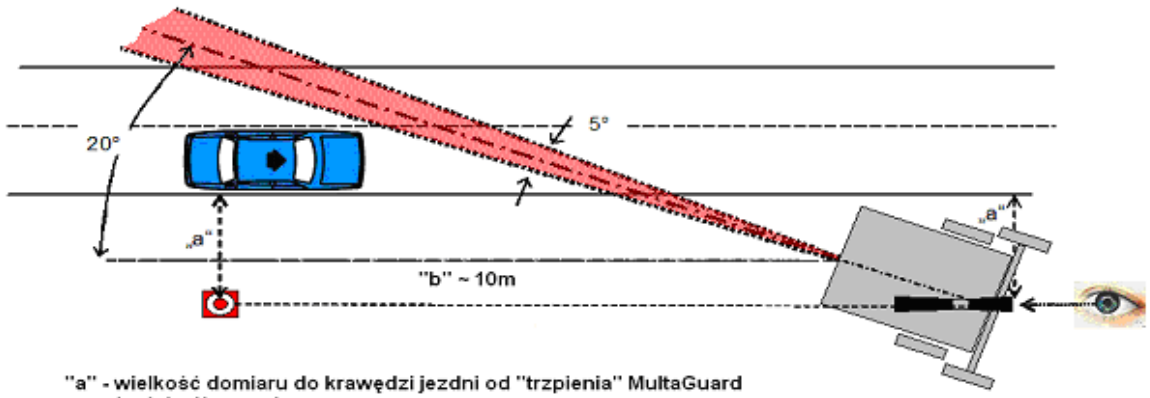
Wszystkie ustawienia MultaRadar C/CM w kontenerze podobnie jak w trójnogu można wykonać poprzez pulpit sterujący w połączeniu z przyciskami do obsługi. Wszelkie procesy pomiarowo – rejestrujące i obliczeniowe przebiegają podobnie jak w konfiguracji przyrządu na trójnogu.

11.1. USTAWIANIE przyrządu MultaRadar C/CM MultaGuard w miejscu pomiaru:

Aby prawidłowo ustawić przyrząd do pomiarów prędkości pojazdów należy wiedzieć, że blok antenowy RRS24F-S1, powinien być tak ustawiony, aby promień radarowy był skierowany pod kątem 20º w stosunku do osi jezdni. W tym celu należy ustawić przyrząd MultaRadar C/CM MultaGuard na poboczu drogi w pewnej odległości „a" licząc od trzpienia kontenera do krawędzi pobocza drogi, następnie w tej samej odległości „a" należy ustawić drążek namiarowy w odległości ~ 10m od przyrządu w kierunku pomiaru. Następnie zakłada się na obudowę MultaGuard w specjalnie zabudowane gniazdo – lunetkę.

Patrząc przez lunetkę i poruszając całym kontenerem, staramy się, aby przyrządy celownicze (wizjer i drążek namiarowy) pokryły się. W tym momencie kontener jest ustawiony równolegle do osi jezdni. Gniazdo lunetki jest tak skonstruowane, że można w nim obracać lunetkę w prawo lub w lewo do krańcowych zatrzasków.

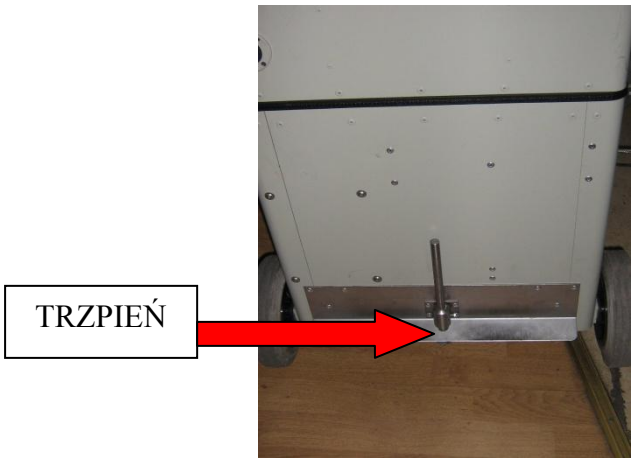
W zależności jaki pomiar chcemy wykonać (prawostronny, lewostronny), przesuwamy lunetkę w krańcowe położenie lewe lub prawe, a następnie obracając kontenerem w kierunku prowadzenia pomiaru zgrywamy widoczny w lunecie wizjer z drążkiem namiarowym. W tym momencie przyrząd jest ustawiony prawidłowo, a wiązka radarowa przebiega pod kątem 20 º w stosunku do osi jezdni. Następną czynnością jest odpowiednie ustawienie SmartCameraII i lampy błyskowej. Oba te podzespoły są ze sobą tak zespolone, że obrót SmartCamera II lub SmartCamera III powoduje równocześnie obrót lampy błyskowej w odpowiednim kierunku. Po ustawieniu SmartCameraII na kierunek pomiaru zaciska się jej pozycję na trwale. W tym samym momencie przyrząd jest przygotowany do pomiarów i można go załączyć. Dalsze ustawienie pracy fotoradaru odbywa się przy pomocy pulpitu sterującego i w taki sam sposób jak w konfiguracji na trójnogu.



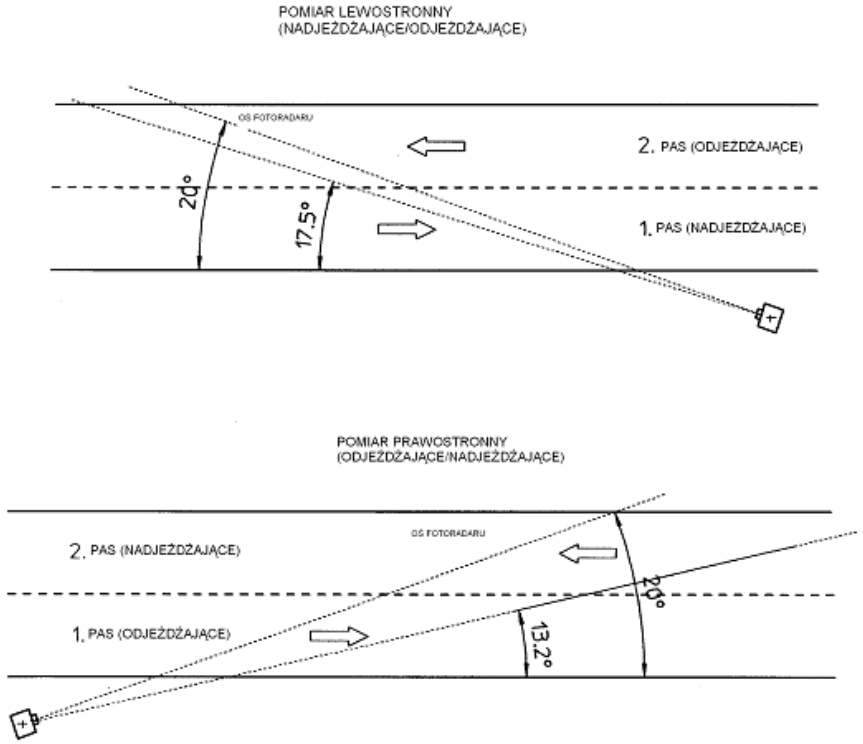
"a" - wielkość domiaru do krawędzi jezdni od "trzpienia" MultaGuard i od drążka namiarowego

"b" - odległość "drążka namiarowego" od MultaRadar C w kierunku pomiaru

- trzpień do ustawiania przyrządu -



11.2. Kąt ustawienia SmartCamera II lub SmartCamera III.



Kąt ustawienia SmartCamera II musi być ustawiony odpowiednio do jezdni i kierunku ruchu.

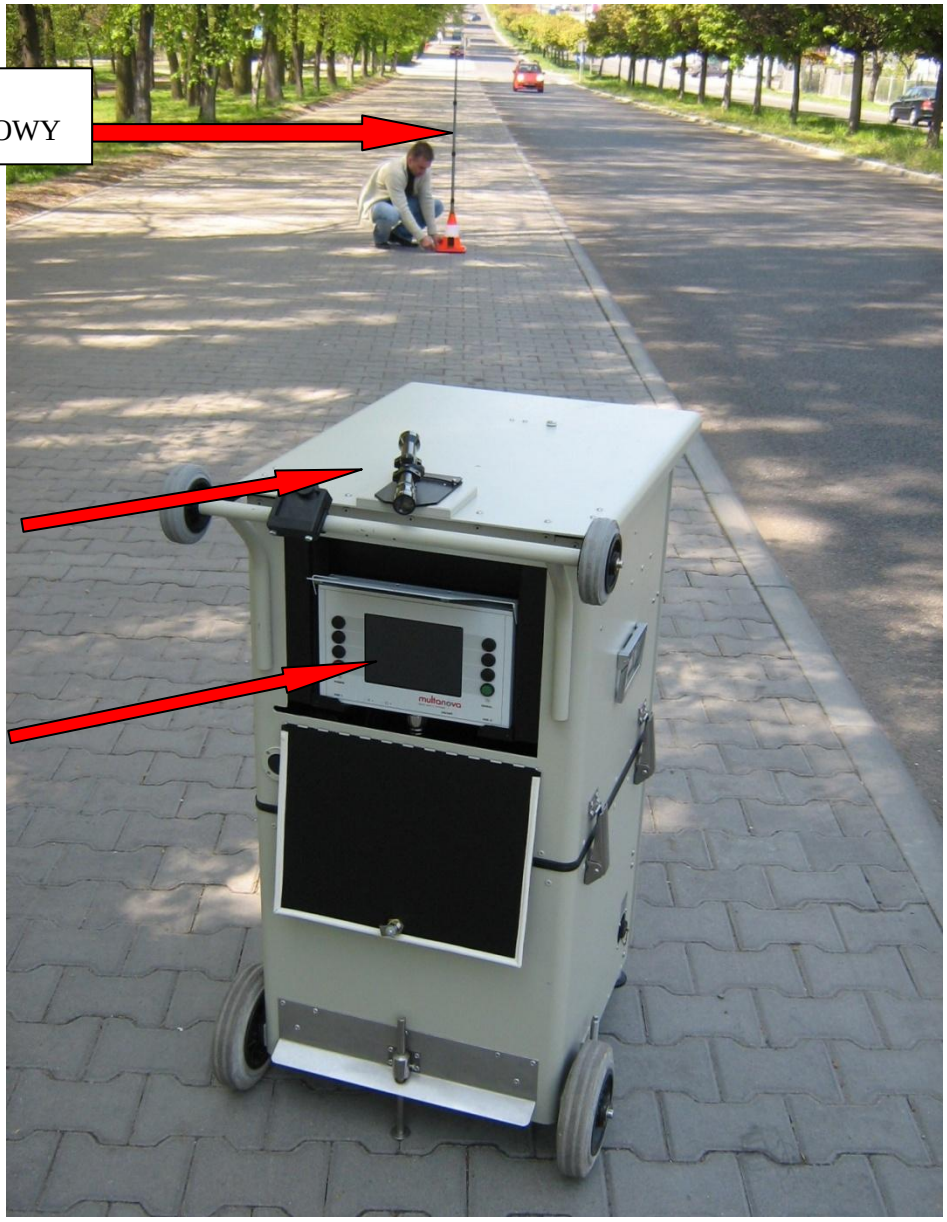
Dla pomiaru lewostronnego pojazdy nadjeżdżające i odjeżdżające -17,5º

Dla pomiaru prawostronnego pojazdy odjeżdżające i nadjeżdżające - 13,2º

Dla pomiarów lewostronnych i prawostronnych 17,5° - dotyczy MR.CM

11.3. USTAWIANIE MultaRadar C/CM w kontenerze MultaGuard.

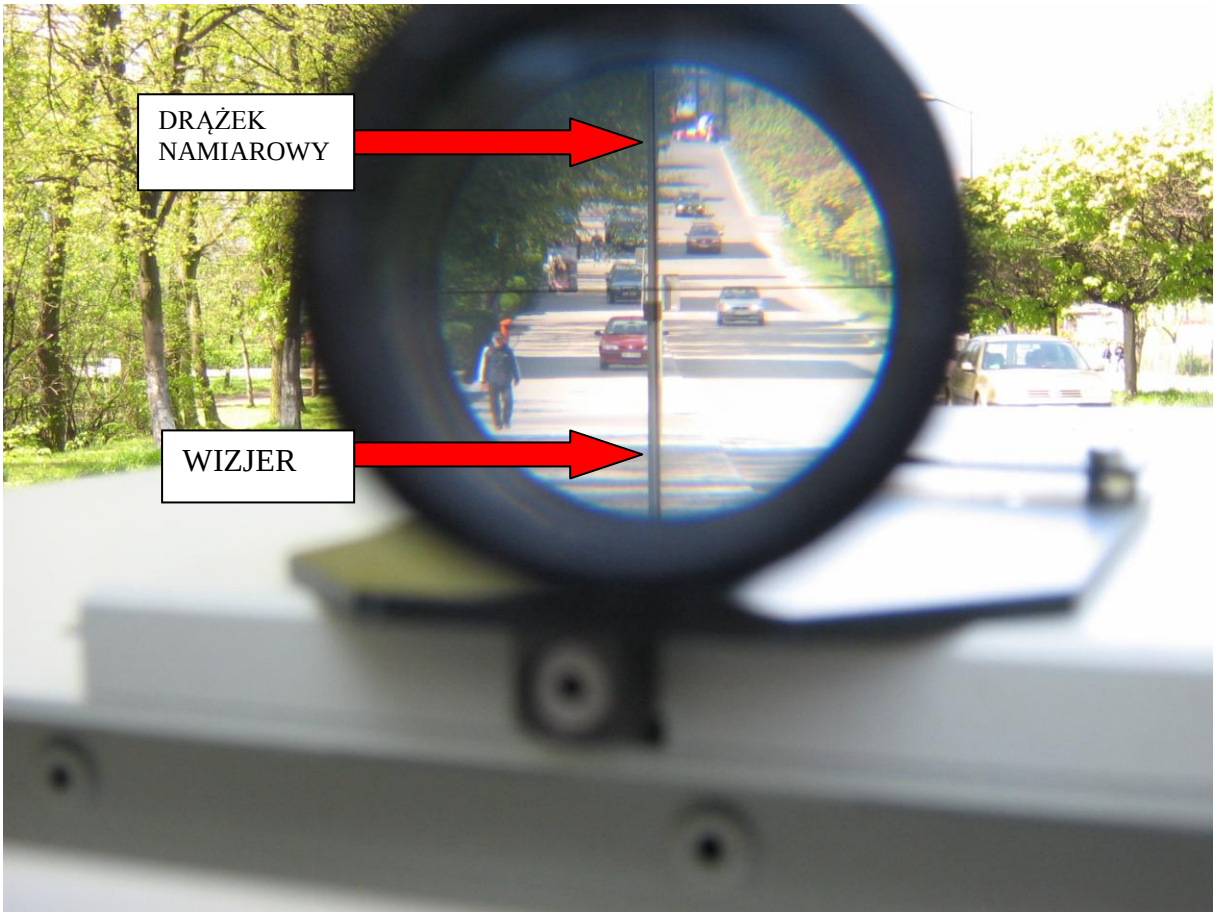
11.3.1. Praktycznie .



UWAGA:

- przednia obudowa kontenera MultaGuard nie powinna być oklejana folią metalizowaną oraz zastawiana częściami metalowymi
- obsługa urządzenia MultaRadar C/CM MultaGuard jest identyczna jak na statywie
- charakterystyka miejsca w jakim powinien być ustawiony fotoradar przedstawiona jest w pkt.8.1.2
- w przypadku ustawienia MultaRadar CM w kontenerze należy wykożystać widoczny krzyż na wyświetlaczu panelu sterującego.

11.4. Widok przyrządów celowniczych przez lunetkę.



12. MULTARADAR C/CM NA MASZCIE

12.1. Ogólnie.

12.1.1. Dane dotyczące bezpieczeństwa.

UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO

Uwaga na bieżący ruch drogowy!
Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń do śmierci włącznie.
Należy przestrzegać zasad i przepisów dotyczących pracy na drogach przy trwającym ruchu.
Należy podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.
Uważnie obserwować ruch drogowy.
Nie stwarzać zagrożenia dla innych uczestników ruchu drogowego

OSTRZEŻENIE

Grożące śmiercią wysokie napięcie podczas wymiany żarówki lampy błyskowej!

Śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.

Przed otwarciem odłączyć lampę błyskową od generatora błyskowego.

Przestrzegać instrukcji obsługi podczas wymiany lampy błyskowej.

ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ

Nie błyskać z bliskiej odległości bezpośrednio w oczy.

MultaRadar C/CM na maszcie to następna możliwa z konfiguracji w jakiej ten przyrząd może występować. Przeznaczony jest do pomiaru prędkości pojazdów dla stacjonarnej zabudowy umieszczonej na poboczu drogi w miejscach gdzie występuje permanentne zagrożenie bezpieczeństwa drogowego spowodowane nadmierną prędkością przejeżdżających pojazdów.
W tak niebezpiecznym miejscu ustawia się odpowiednio przystosowany maszt wewnątrz którego, albo w odpowiedniej ‚obudowie' posadowionej na nim umieszcza się wszystkie podzespoły kompleksu metrologicznego i rejestrującego zdarzenia w ruchu drogowym pojazdów.
Maszt i ‚obudowa' stanowią również ochronę przed dewastacją drogich urządzeń, zniszczeniem, najechaniem, zamalowaniem, podpaleniem oraz działaniem warunków atmosferycznych.

System pomiarowy MultaRadar C/CM zabudowany na maszcie składa się z takich samych podzespołów pomiarowo-rejestrujących jak system na trójnogu lub w kontenerze:

- SmartCamera II lub SmartCamera III,
- Antena radarowa RRS 24F-S1,
- Pulpit sterujący z przyciskami do obsługi,
- Generator błysku,
- Lampa błyskowa,
- Maszt – obudowa

Poszczególne podzespoły zmontowane są kompaktowo w jednej "obudowie montażowej", którą można przekładać do innych ‚obudów' lub odpowiednio wkładać poszczególne podzespoły do innych masztów.
Maszty (słupy) służące do podtrzymania przyrządu do pomiaru prędkości pojazdu – fotoradaru, występować mogą w różnych konfiguracjach:

- może być konstrukcja masztu typu „wieżowego", charakteryzująca się tym, że poszczególne podzespoły pomiarowo-rejestrujące oraz zasilające są umieszczone wewnątrz konstrukcji masztu na różnych odpowiednich poziomach, w zależności od funkcji jakie mają spełnić,

- może być konstrukcja masztu typu „słupowego" gdzie zabudowane ramię w górnej części masztu, służy do podtrzymania „obudowy" - wewnątrz której umieszczony jest kompletny zespół pomiarów-rejestrujący oraz lampa błyskowa, a wewnątrz masztu przebiegają kable zasilające, kable do komunikacji wewnętrznej, zabezpieczenia przeciwporażeniowe, przepięciowe oraz inne.

Dostęp do wewnętrznych podzespołów odbywa się poprzez otwarcie drzwiczek usytuowanych na długości całego masztu, gdy mamy do czynienia z masztem typu „wieżowego" lub poprzez otwarcie drzwiczek „obudowy", umieszczonej na ramieniu, gdy mamy do czynienia z masztem typu „słupowego".
Poprawne ustawienie masztu jest bardzo ważne dla wykonania poprawnych pomiarów. Należy zwrócić na to szczególną uwagę. Inaczej ustawia się maszt o konstrukcji wieżowej, a inaczej ustawia się maszt o konstrukcji słupowej. Prawidłowego i bezpiecznego ustawienia masztu dokonuje wyspecjalizowana brygada producenta lub inna brygada, pod nadzorem przeszkolonych przez producenta pracowników.
Dużą zaletą urządzenia MultaRadar C/CM na maszcie jest fakt, że urządzenie takie może być zasilane z baterii – akumulatorów o zasilaniu nominalnym 12V/DC, prąd 2,5A, z sieci zewnętrznej o zasilaniu nominalnym 230V/AC/50Hz, oraz z możliwością doładowywania akumulatorów (baterii) z sieci zewnętrznej 230V/AC.
Również dużą zaletą przyrządu MultaRadar C/CM, to możliwość wykorzystania jego podzespołów z konfiguracji pomiaru „na trójnogu", na konfigurację pomiaru „na maszcie".
Przyrząd MultaRadar C/CM może prowadzić pomiary z masztu o różnej konstrukcji jeżeli tylko nie powodują zakłóceń warunków metrologiczno-rejestrujących ustalonych w dokumentacji zatwierdzenia typu przyrządu.

Przyrząd MultaRadar C/CM pracujący na maszcie czyli w sposób bezobsługowy (autonomiczny) podlega szczególnym warunkom odniesienia występowania warunków zakłócających jego pracę :

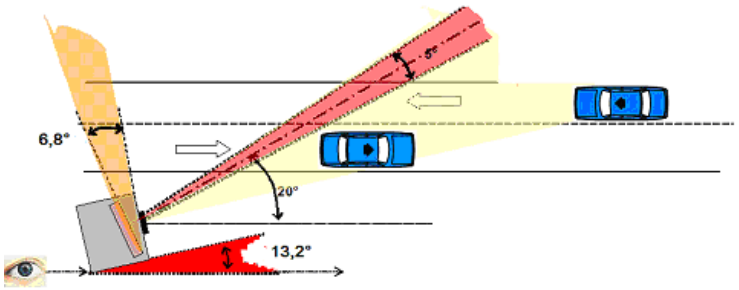
- otoczenia masztu nie powinno stanowić skomplikowanej „architektury" w postaci nietypowych budowli, występujących kratownic, płyt wielkogabaratowych gęstej zabudowy słupów, przystanków autobusowych, a w szczególności powinno się znajdować w miejscu, gdzie oddziaływania temperatury wilgotności względnej, wilekości pól magnetycznych, wyładowań elektromagnetycznych i oddziaływań

impulsów zakłóceń powinno się mieścić w granicach wielkości ustalonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 09.11.2007r. .

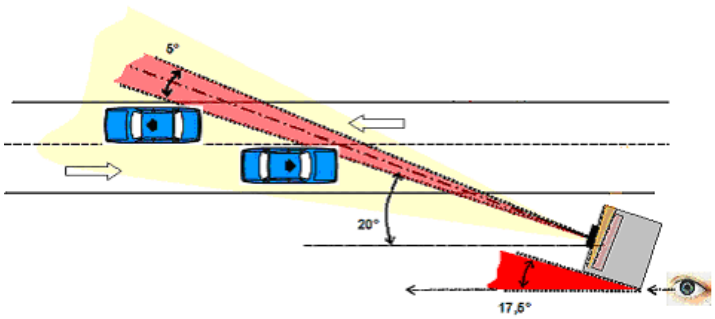
Maszty powinny być ustawiane na przygotowanym betonowym fundamencie zbrojonym. Ustawienie przyrządu pomiarowego w taki sposób, aby mógł dokonywać pomiarów prędkości pojazdów, dokonuje się przy pomocy przyrządów namiarowych – lunetki umieszczonej na antenie radarowej lub wyświetlacza panelu sterującego i tyczki namiarowej. W przypadku masztu „wieżowego“ ustawienia dokonuje się przez obrócenie całej konstrukcji masztu do momentu, aż wizjer w lunetce lub krzyż na wyświetlaczu panela sterującego i drążek namiarowy pokryją się w jednej linii. W tym momencie maszt jest ustawiony w taki sposób, że wiązka radarowa wychodząca z anteny w kierunku pomiarów przecina oś jezdni pod kątem 20°.

W przypadku masztu typu „słupowego“ ustawieniu podlega „obudowa“ posadowiona na ramieniu masztu. Po założeniu lunetki na antenę radarową i obracając „obudową“ do momentu, aż pokryje się wizjer lunetki z tyczką namiarową. W tym momencie obudowa jest ustawiona w taki sposób, że wiązka radarowa wychodząca z anteny w kierunku pomiarów, przecina oś jezdni pod kątem 20°.
Odpowiednie ustawienie masztu lub ‚obudowy’, powoduje że można dokonywać pomiarów w systemie pomiaru lewostronnego lub prawostronnego.
W momencie ustawienia „lewostronnego“ lampa błyskowa wraz z aparatem cyfrowym mają ustawienie pod kątem 17,5°, zaś w momencie ustawienia „prawostronnego“ lampa błyskowa wraz z aparatem cyfrowym mają ustawienia pod kątem 13,2°.
Pomiary prędkości z masztu można dokonywać pojazdom samochodowym w trybie nadjeżdżającym, odjeżdżającym lub obu kierunków równocześnie.

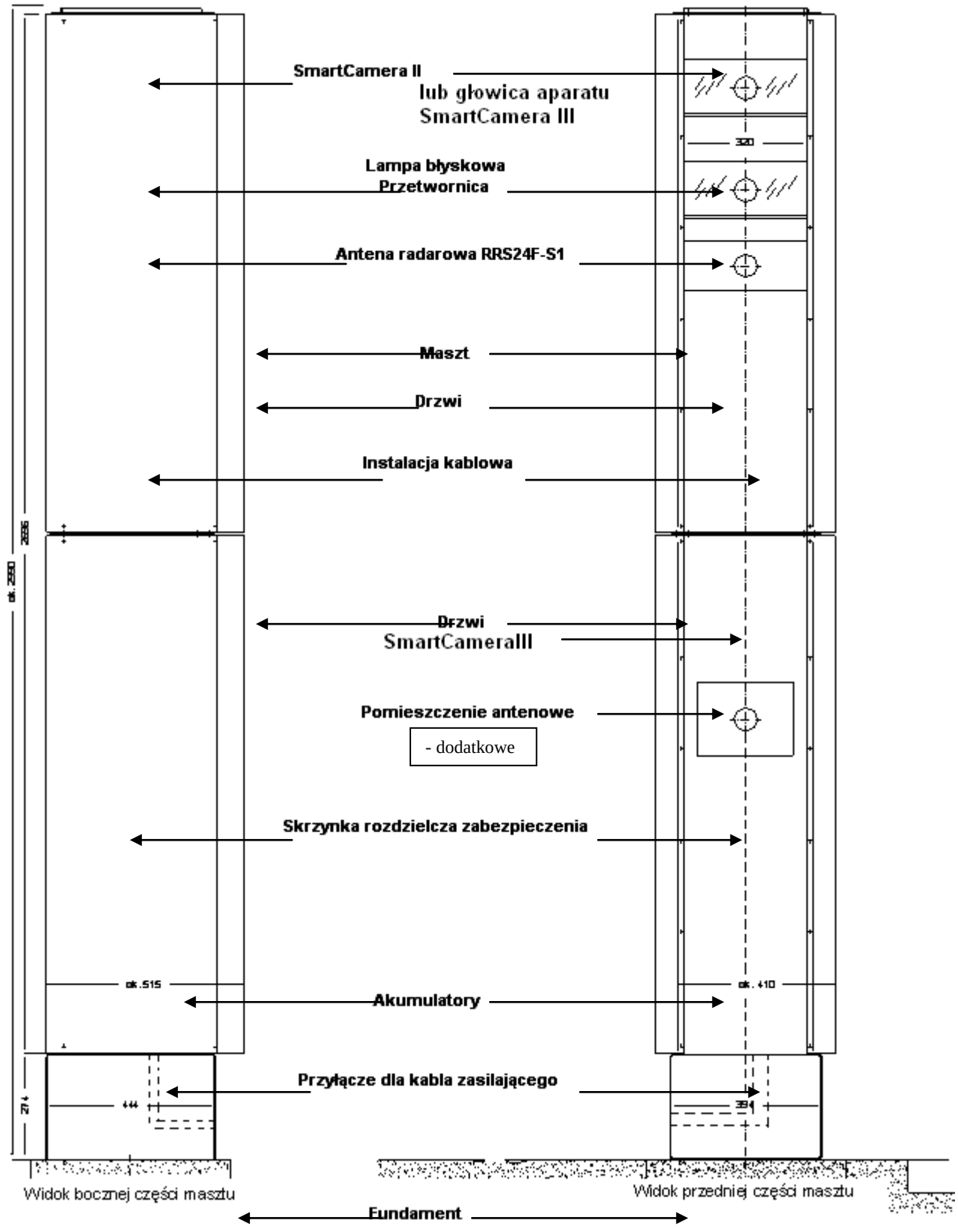
12.2. Pomiar prawostronny.



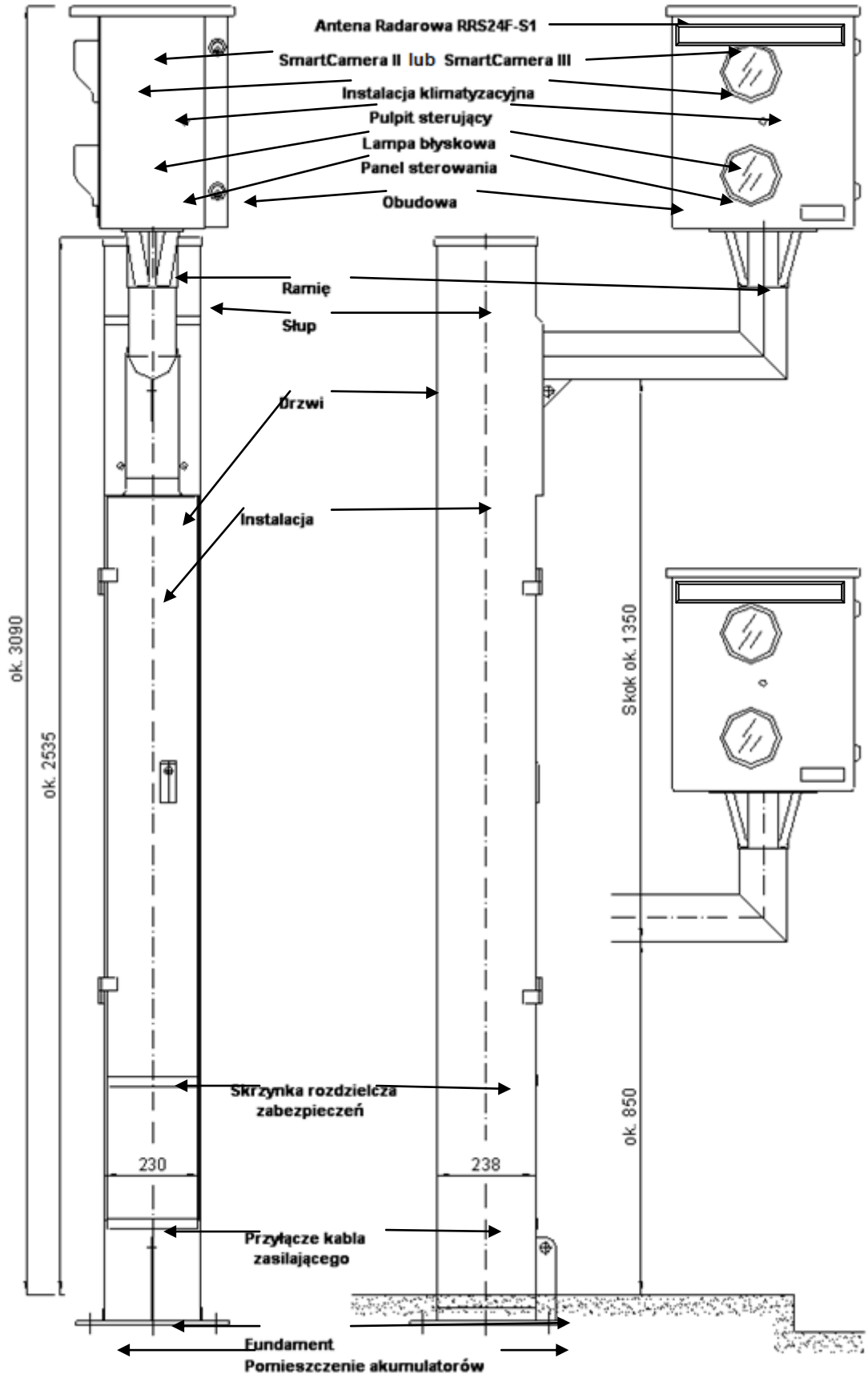
12.3. Pomiar lewostronny.



12.4. Maszt typu „wieżowego“.



12.5. Maszt typu „słupowego”.

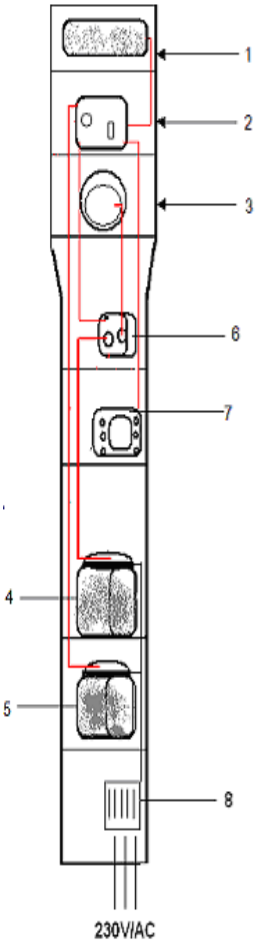


13. MULTARADAR C/CM NA MASZCIE – ZASILANIE SYSTEMU:

Przyrząd do pomiaru prędkości pojazdów i rejestracji zdarzeń na drodze w systemie na maszcie, ma możliwość zasilania przy pomocy baterii – akumulatorów o nominalnym napięciu 12 V/DC lub przy pomocy sieci zewnętrznej, nominalnie 230V/AC. Jest również możliwość dosilania baterii (akumulatorów) poprzez przyłącze do sieci zewnętrznych 230V/AC. Powyższe konfiguracje zasilania pozwalają na różne miejsca ustawienia masztu w terenie niezależnie od źródła zasilania.W każdym systemie zasilania MultaRadar C/CM występują te same podzespoły pomiarowo – rejestracyjne.W przypadku zasilania wewnętrznego – źródło zasilania – baterie znajdują się wewnątrz masztu lub w specjalnej piwniczce u podstawy masztu.Niektóre podzespoły przyrządu MultaRadar C/CM mogą być wykorzystywane zarówno w pomiarach na trójnogu jak i na maszcie. Podzespoły takie jak SmartCamera II lub SmartCamera III , lampa błyskowa, generator błysku mogą być przenoszone do poszczególnych masztów. Pozostałe oprzyrządowania znajdujące się wewnątrz masztu są instalowane na stałe (rozdzielki, przetwornice, zespół kabli zasilających jak i do komunikacji wewnętrznej, przełączniki, przyłącza do zasilania 230V/AC, instalacja klimatyzacyjno – wentylacyjna itp.).

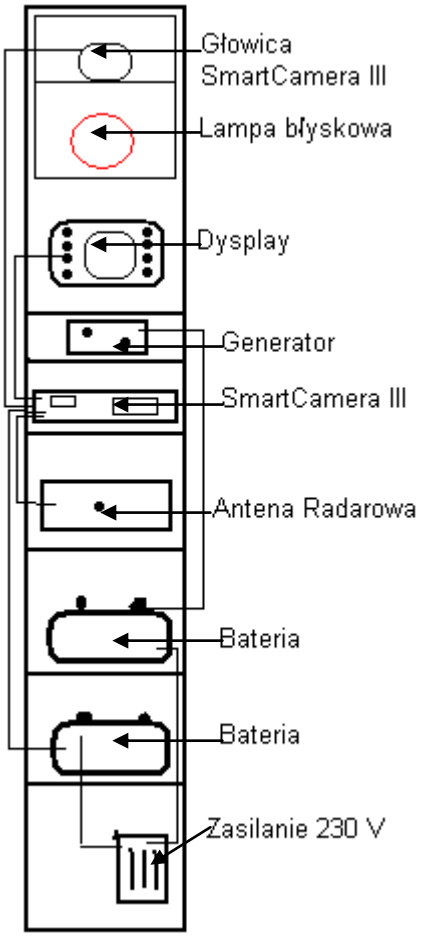
13.1. MultaRadar C/CM na maszcie – zasilanie z akumulatorów nominalnie - 12 V/DC + dosilanie z sieci 230V/AC.

Dotyczy MR.C

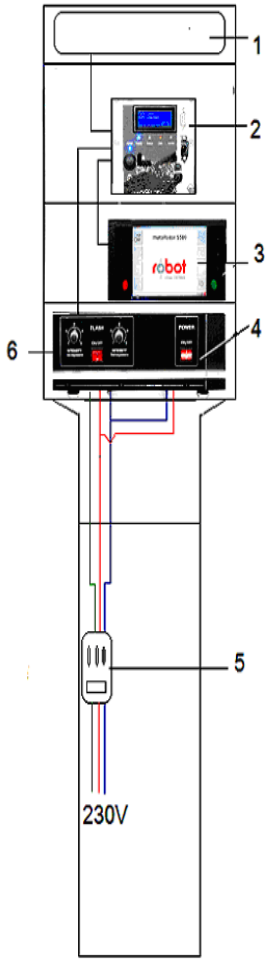


1. Antena radarowa RRS24F-S1
2. Aparat cyfrowy SmartCamera II
3. Lampa błyskowa
4. Akumulator aparatu cyfrowego
5. Akumulator lampy błyskowej i generatora
6. Generator błysku
7. Pulpit sterujący
8. Przetwornica

Dotyczy MR.CM

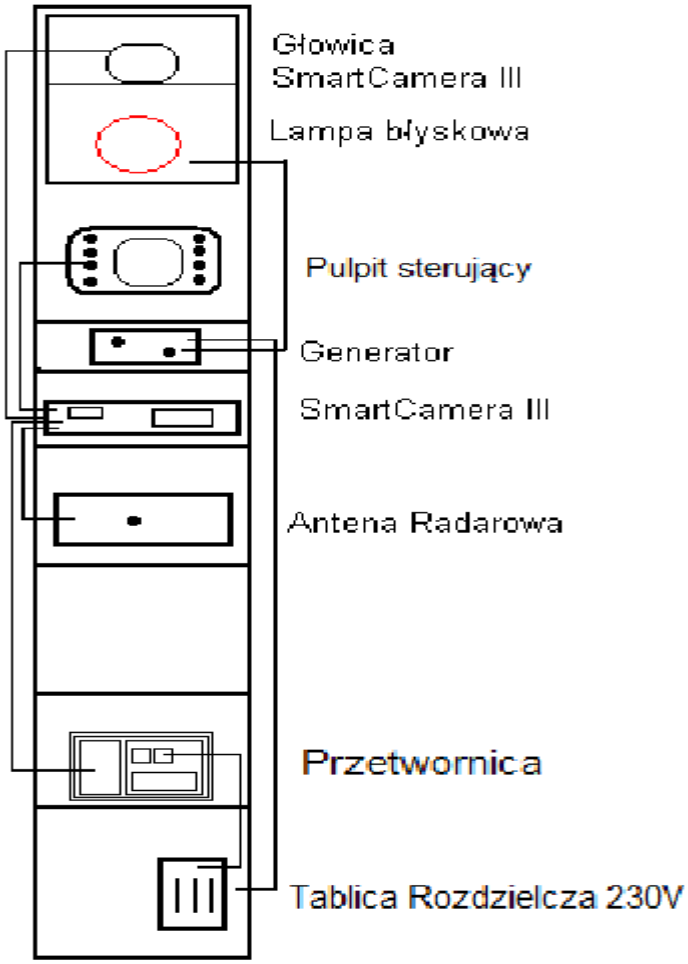


13.2.MultaRadar C/CM na maszcie –zasilanie z sieci zewnętrznej 230V/AC.



1. Antena radarowa RRS24F-S1
2. Aparat cyfrowy SmartCamera II
3. Pulpit sterujący
4. Przetwornica
5. Zabezpieczenia
6. Lampa błyskowa z generatorem

Dotycz y MultaRadarC



ta

n

ie MultaRadar C/CM na maszcie - do pracy.

Przyrząd MultaRadar C/CM na maszcie może być zasilany przy pomocy baterii - akumulatorów nominalnie 12 V/DC, przy pomocy zasilania zewnętrznego, nominalnie 230V/AC, lub przez baterie dosilane z sieci zewnętrznej. Obojętnie jakie obowiązuje zasilanie i na jakich masztach zainstalowany jest przyrząd , zawsze składa się on z podzespołów pomiarowo-rejestracyjnych – takich samych.

Aby móc prowadzić pomiary, należy maszt lub ‚obudowę' wyposażyć w poniższe podzespoły tj.:

- Antenę radarową RRS24F-S1,
- SmartCamera II lub SmartCamera III,
- Pulpit sterujący,
- Lampę błyskową,
- Generator błysku.

Inne – pozostałe wyposażenie zabudowane jest w maszcie lub ‚obudowie' na stałe.
Ilość podzespołów pozostających na stałe w maszcie lub ‚obudowie' zależy od właściwości zasilania masztu.

Po wyposażeniu masztu w niezbędne podzespoły, wykonaniu próbnych zdjęć, zamknięciu masztu za pomocą dźwiczek, można przystąpić do wykonywania pomiarów ciągłych.
Ustawianie parametrów pomiaru jak również technika wykonywania pomiarów przedstawia się tak samo jak przy konfiguracji przyrządu na trójnogu lub w kontenerze.

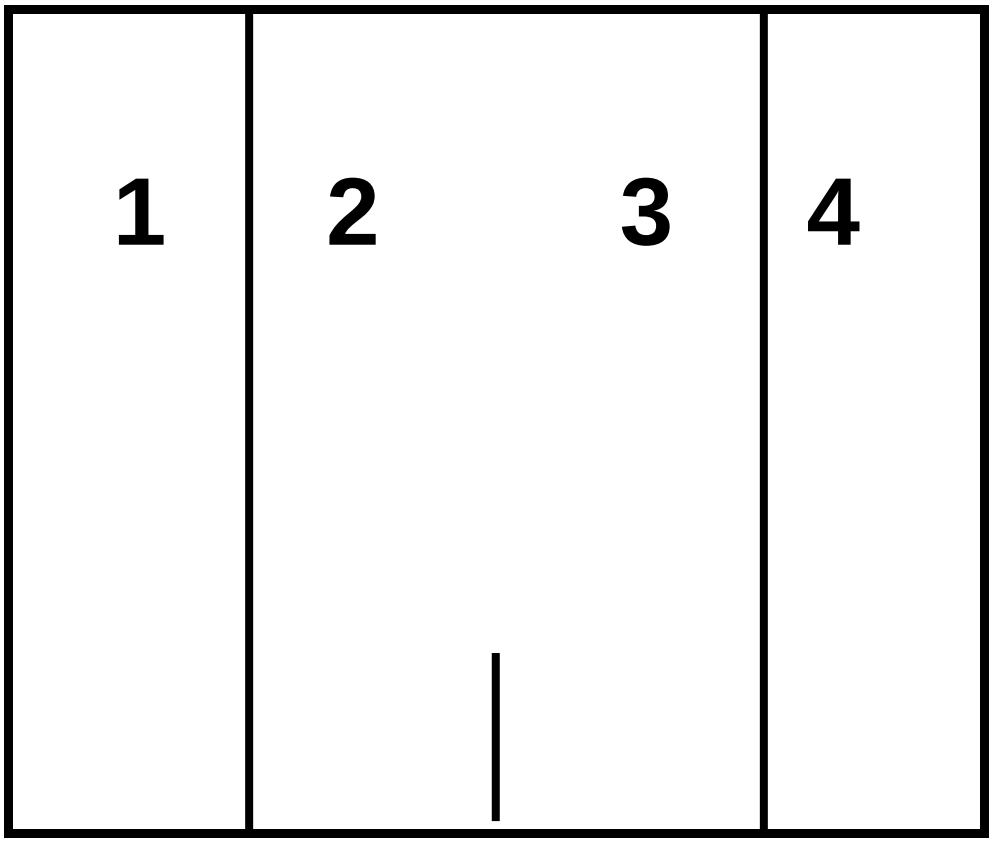
- MultaRadar C/CM na maszcie wykonuje pomiary samodzielnie.

- Konfiguracja przyrządu MultaRadar C/CM na maszcie jest konfiguracją stacjonarną.

- MultaRadar C/CM we wszystkich konfiguracjach (trójnóg, kontener, maszt) może być zdalnie sterowany przy pomocy kabla lub sieci bezprzewodowej np. Wi-Fi, GPRS/3G/UMTS.

14. ANALIZA ZDJĘĆ DLA URZĄDZENIA MULTARADAR C/CM:

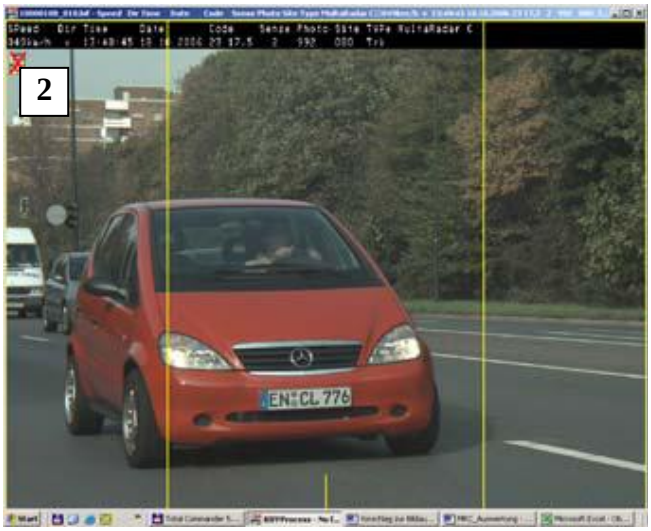
Wykonując pomiary prędkości pojazdów przy pomocy przyrządu MultaRadar C/CM należy pamiętać, że otrzymany pomiar powinien być przypisany właściwemu pojazdowi. W przypadku przyrządu MultaRadar C/CM jego konstrukcja pozwala w sytuacji jadącego pojazdu w grupie, lub omijania, czy wyprzedzania, dokonania pomiaru w przypadku całkowitej pewność, że zmierzona i wskazana prędkość jest przypisana właściwemu pojazdowi. W przypadku braku pewności, że zmierzona i wskazana prędkość została przypisana właściwemu pojazdowi następuje anulowanie pomiaru przez przyrząd. W przypadku przejeżdżania dwóch pojazdów o różnych prędkościach jednocześnie przez strefę wiązki promieniowania elektromagnetycznego, przyrząd taki pomiar anuluje. W przypadku uwidocznienia na zdjęciu dwóch lub więcej pojazdów poruszających się z podobną prędkością, sytuację taką należy przeanalizować w przypadku braku pewności, któremu pojazdowi została zmierzona prędkość, należy takie zdjęcia odrzucić. Istnieje możliwość jednoznacznego określenia pojazdu, któremu została zmierzona prędkość. Do tego celu służy odpowiedni „szablon", który jako plik „templates ini" jest wintegrowany w program wizualny Biff Process itd. Szablon ten może być również wintegrowany w dodatkowe programy do analizy zdjęć. Szablon zbudowany jest jako jedna ramka, która nakłada się na zdjęcie. Ramka dzieli się na cztery części, a numeracja ćwiartek rozpoczyna się kolejno od lewej strony.

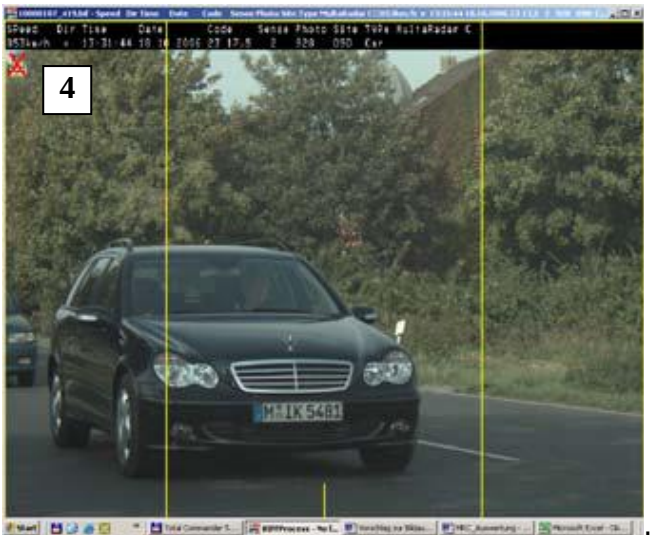


Przy pomocy ukazującego się w kadrze wykonanego zdjęcia szablonu- jak na rysunku (dwa pionowe kursory w pewnej odległości od siebie oraz jeden krótki) można ustalić pewnie, któremu pojazdowi została zmierzona prędkość. Pojazd znajdujący się w obszarze między kursorami długimi szablonu, albo jak najbliżej kursora krótkiego szablonu, jest tym pojazdem od którego odbiła się wiązka radarowa i tylko jemu została zmierzona prędkość.
Identyfikacja pojazdu, któremu bez wątpienia została zmierzona prędkość polega na analizie wykonanego przez fotoradar zdjęcia w tle którego widoczny jest szablon. Analizie podlega pojazd, którego jego przednia lub tylnia część znajduje się w ćwiartce 2-3 lub jego tylnia lub przednia część jest najbliżej krótkiego kursora między 2 a 3 ćwiartką.

Jeżeli jeden z wyżej wymienionych sposobów określenia pojazdów, któremu została zmierzona prędkość nie spełni warunku jednoznaczności, zdjęcie takie nie nadaje się do dalszej analizy i należy je odrzucić. Analizy zdjęć dokonuje się zawsze w taki sam sposób niezależnie od konfiguracji w jakiej fotoradar MultaRadar C/CM wykonał pomiary. Poniżej przedstawione są szczegółowe przykłady analiz zdjęć, pozwalające na zapoznanie się z prawidłową oceną pomiaru prędkości przypisaną właściwemu pojazdowi w przypadkach wątpliwych. Wskazane poniżej przykłady prawidłowej oceny, który pojazd ma jednoznacznie zmierzoną prędkość dotyczą zarówno samochodów nadjeżdżających jak i odjeżdżających. Pojazdy uwidocznione na zdjęciach i znajdujące się w drugiej, trzeciej ćwiartce (przód lub tył) widocznego szablonu lub będące najbliżej środka krótkiego kursora to są pojazdy którym fotoradar zmierzył prędkość i wykonał zdjęcie.

14.1.Przykłady analiz zdjęć pojazdów.

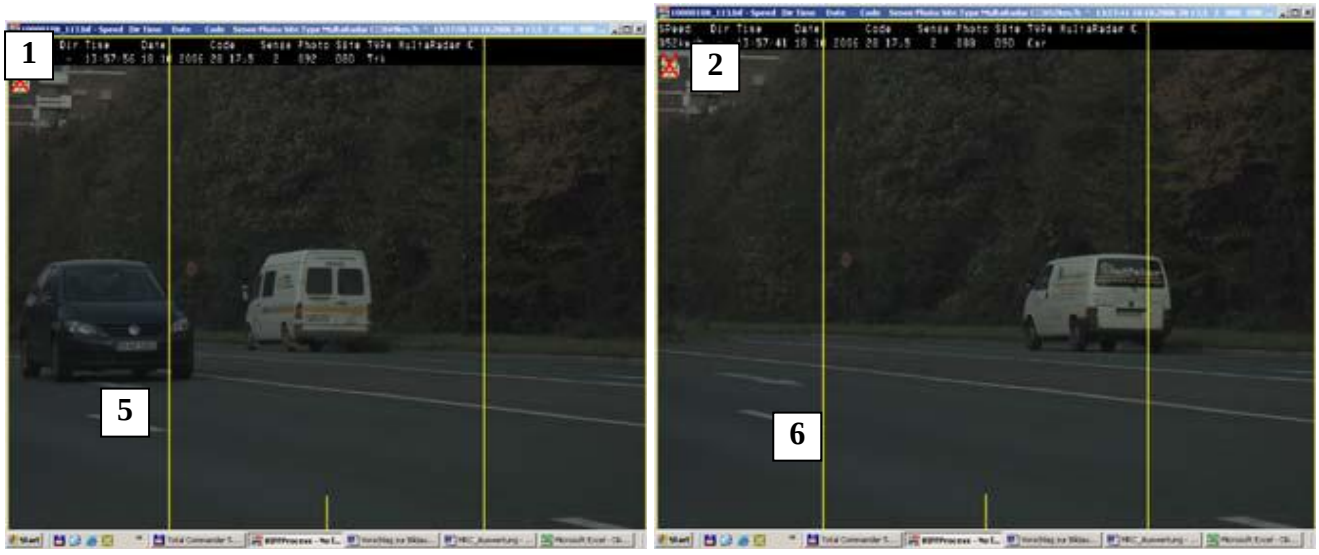


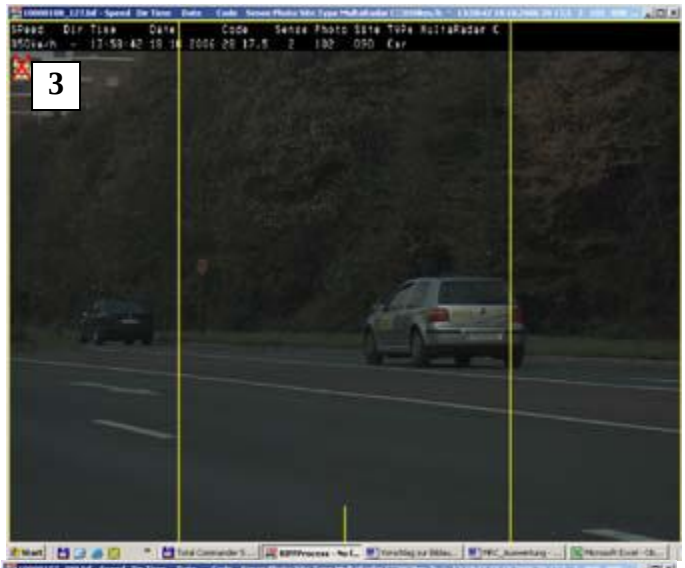


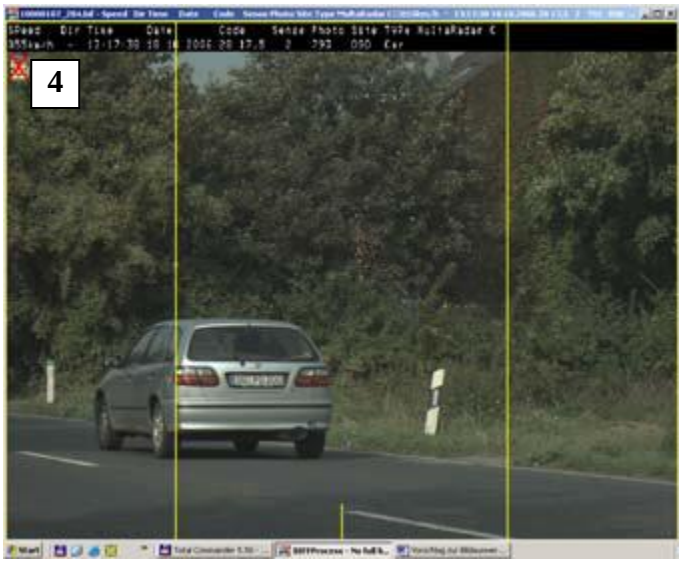
Powyższe zdjęcia przedstawiają sytuację kiedy w kadrze zdjęcia nr 1-4, znajdują się dwa pojazdy, ale tylko jeden z nich znajduje się w obszarze 2-3 ćwiartki szablonu.

I to właśnie temu pojazdowi fotoradar zmierzył prędkość, a zdjęcia nadają się do dalszej analizy.

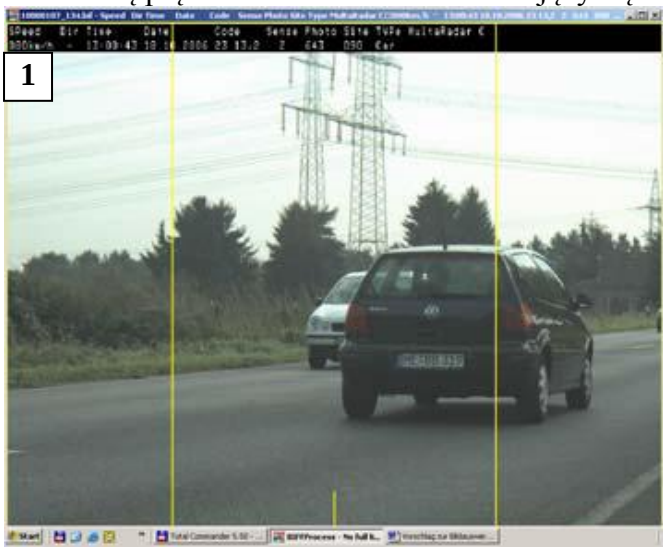
Powyższe zdjęcia nr 1-6, przedstawiają sytuację kiedy fotoradar wykonuje pomiary prędkości pojazdów oddalających się. Pojazdy, które znalazły się najbliżej środka obszaru 2-3 ćwiartki (krótkiego kursora), to pojazdy którym fotoradar zmierzył prędkość. I one nadają się do dalszej analizy.

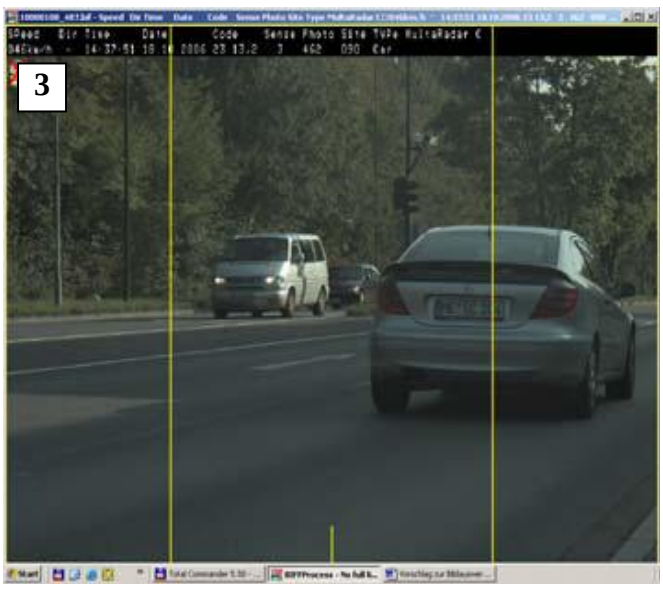


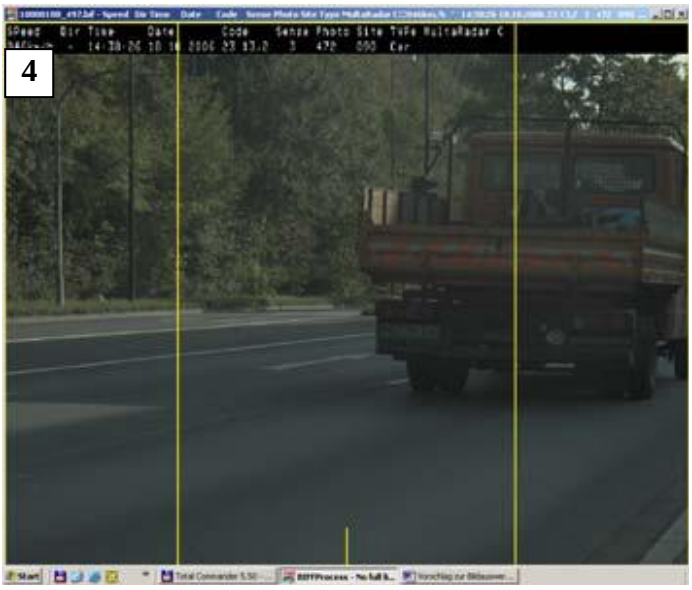




Powyższe zdjęcia przedstawiają sytuacje kiedy samochody w kadrze nr 2,3,4,5,6 są w pozycji odjeżdżającej,
a samochody w kadrze nr 1 odjeżdżającej i nadjeżdżającej.
Nie ma wątpliwości, że samochody na zdjęciach nr 2-6 mają zmierzoną prędkość, zaś na zdjęciu nr 1 zmierzoną prędkość ma samochód oddalający się – on znajduje się „w środku kursorów”.







Na zdjęciu nr 1 samochód oddalający się znajduje się bardzo blisko krótkiego kursora i to jemu została zmierzona prędkość. Zaś na zdjęciu nr 3 widoczne są w zakresie kursorów dwa samochody w całości i to zdjęcie należy odrzucić. Zdjęcie nr 2 i 4 przedstawiają samochody odjeżdżające znajdujące się w zakresie długich kursorów i to im przyrząd zmierzył prędkość.

W powyższym zestawie zdjęć samochody uwidocznione na zdjęciu nr 1,3 w obszarze 2-3 ćwiartki szablonu pomimo widoku innych pojazdów w kadrze są tymi którym fotoradar zmierzył prędkość i wraz z samochodami uwidocznionymi na zdjęciu nr 2,4 nadają się do dalszej analizy.

W sytuacji, gdy przyjmiemy za krótką długość pojazdu dla pojazdów ciężarowych, może się wtedy zdarzyć, iż dwa blisko siebie jadące pojazdy z tą samą prędkością, zaliczone będą do grupy samochodów ciężarowych (rys.5). Na pasku zdjęcia zostanie wtedy naniesiony znak „Trk" (Pojazd ciężarowy).Powyższy przypadek nie nadaję sie do dalszej analizy mandatowej-zdjęcie należy odrzucić. Uwaga: Przy ustawianiu parametrów urządzenia, należy zwrócić szczególną uwagę na ustawienia długości dla pojazdów ciężarowych.

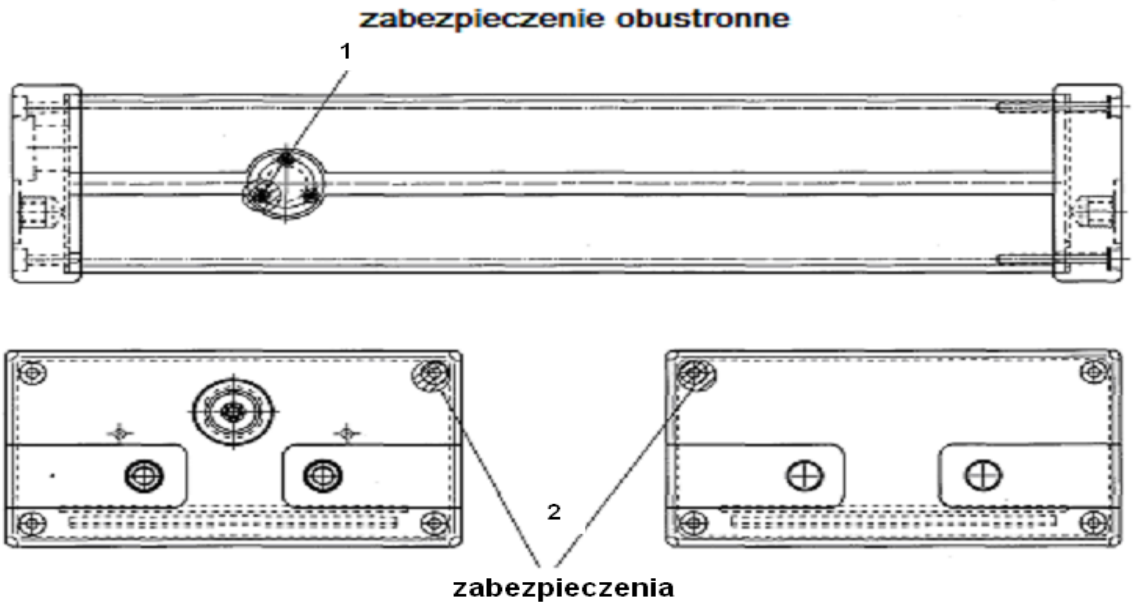
Powyższe kadry przedstawiają sytuacje kiedy samochody na zdjęciach nr 1,2,5 znajdują się w obszarze 2-3 ćwiartki i to im fotoradar zmierzył prędkość. Natomiast zdjęcia nr 3,4,6 przedstawiają sytuację kiedy w kadrze widoczne są 2 pojazdy. W tym przypadku samochody znajdujące się najbliżej środkowego kursora krótkiego miały zmierzoną prędkość.

15. CECHY ZABEZPIECZAJĄCE PRZYRZĄDU MULTARADAR C/CM:

Miejsca na cechy zabezpieczające określone elementy przyrządu pomiarowego przed dostępem osób nieuprawnionych umieszczone powinny być jak pokazano na rysunkach poniżej:

15.1. Antena radarowa RRS24F-S1

1. Górna ścianka pokrywy anteny (1).
2. Boczna ścianka anteny (2).

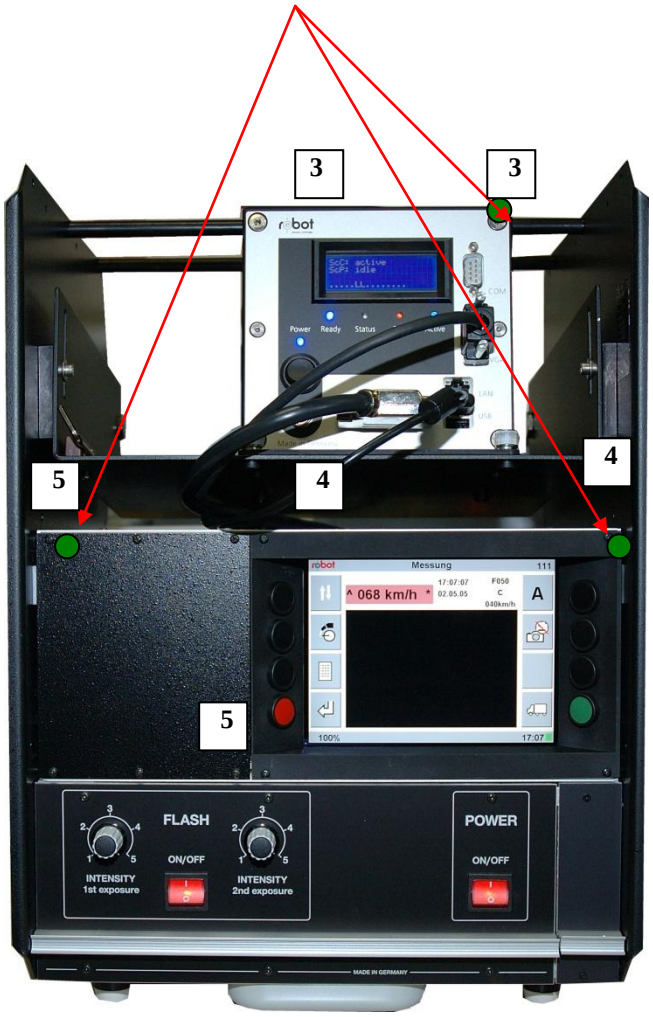


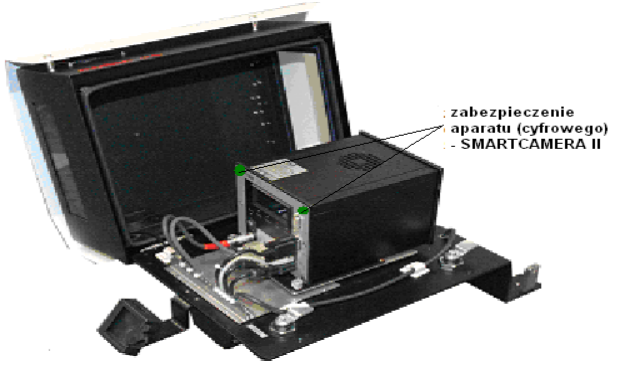
Zabezpieczenia Anteny radarowej

15.2.System rejestracyjno – zasilający.

1. Boczne ścianki SmartCamera II, (3).
2. Pokrywa pulpitu sterującego (4).
3. Dojście do systemu zasilającego przyrządu (5).
4. SmartCamera III (6)

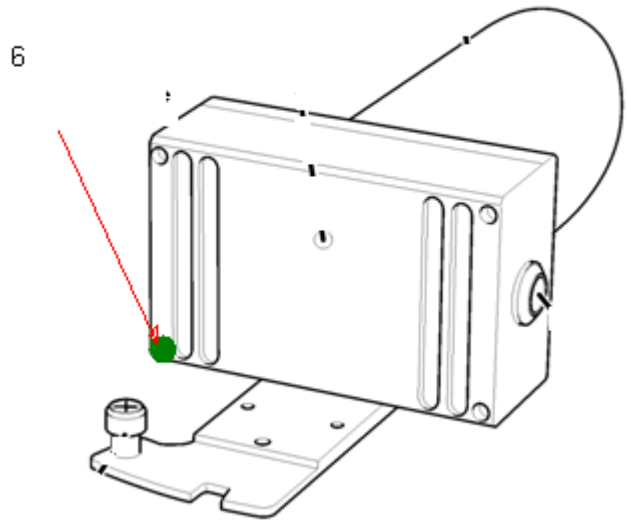
Dotyczy MultaRadar C
Punkty zabezpieczenia

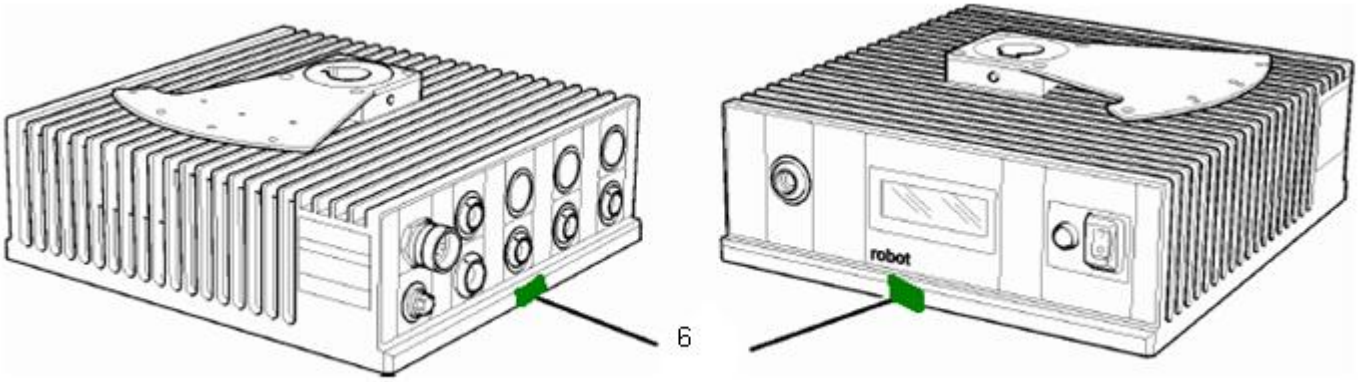




Dotyczy MultaRadar CM SmartCamera lll 5 i 11 mil. pixeli

Punkty zabezpieczeń

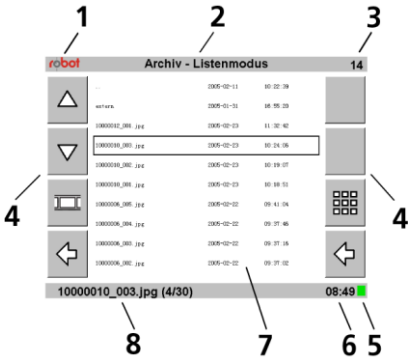




16. OBSŁUGA MULTARADAR C/CM:

16.1.Podstawy.

16.1.1. Struktura monitora.

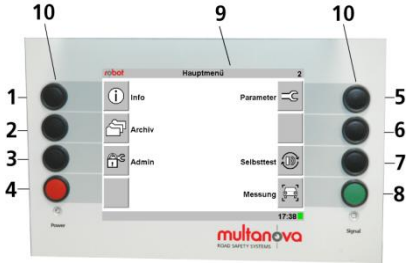


Nagłówek
(1) Logo firmy
(2) **Nazwa** pokazywanego **menu**
(3) **Numer** pokazywanego **menu**

Punkty menu
(4) **Osiem punktów menu** wybieranych przez urządzenie do obsługi ręcznej.

Dolny pasek
(5) Meldunki statusu
czerwony: błąd.
pomarańczowy: ostrzeżenie.
zielony: bład meldunku
(6) Czas
(8) Wskaźniki: meldunki systemowe i numery fotografii
Zakres wskazywania
(7) Zakres wskazywania aktualnego menu

16.1.2. Obsługa poprzez przyciski



Na monitorze (9) pokazywane jest osiem punktów **menu (1) –.(8)** Każdy poszczególny punkt menu można wybrać poprzez odpowiedni **przycisk do obsługi (10).**
Wybierać można tylko te punkty menu, przy których na szarym polu przedstawiony jest symbol.
W poniższym przykładowym menu punktom (1), (2), (3), (5), (7) i (8) przypisane są funkcje. Pozostałe punkty menu (4) i (6) nie posiadają funkcji.

16.1.3. Podstawowe punkty menu

Niektóre punkty menu stosowane są w różnych menu i posiadają tę samą funkcję. Zostały one tu objaśnione.

Przycisk bez funkcji

„OK“
Potwierdzenie ustawień / wpisów, potwierdzenie zapytania.

„Anuluj“
Anulowanie ustawień / wpisów w tym menu, zaprzeczenie zapytania.

„Z powrotem“
Powrót do poprzedniego menu.

„Do przodu“
Przejście do następnego menu

„**Linijka do góry**“
Przesówa kursor o jedną linijkę do góry,
po pierwszej linijce następuje ostatnia.

„**Linijka w dół**“
Przesówa kursor o jedną linijkę w dół,
po ostatniej linijce następuje pierwsza.

„Pole w prawo“
Przesówa kursor o jedno pole w prawo,
po osiągnięciu ostatniego pola w linijce, kursor przeskakuje na pierwsze pole linijki.

„Pole w lewo“
Przesówa kursor o jedno pole w lewo,
po osiągnięciu pierwszego pola w linijce, kursor przeskakuje na ostatnie pole w linijce.

„**Podwyższa wartość, wybiera następne oznaczenie/ następną wartość z listy“**
Przy wartościach: podwyższanie wartości o jeden stopień, poprzez przytrzymanie następuje automatyczne, szybkie liczenie do góry;
przy oznaczeniach (np. wpisywanie hasła): wybór następnego oznaczenia, po ostatnim następuje pierwsze;
przy wartościach z listy[1]: wybór następnej wartości, po ostatniej wartości z listy następuje pierwsza.

„**Zmniejsza wartość, wybiera poprzednie oznaczenie/ wartość z listy**“
Przy wartościach: zmniejszanie wartości o jeden stopień, poprzez przytrzymanie następuje automatyczne, szybkie liczenie do dołu;
przy oznaczeniach (np. wpisywanie hasła): wybór poprzedniego oznakowania, po pierwszym oznakowaniu następuje ostatnie;
przy wartościach z listy: wybór poprzedniej wartości z listy, po pierwszej wartości następuje ostatnia.

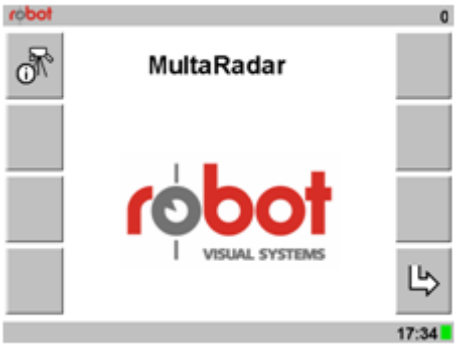
„**Edycja pola“**
Otwiera edycję menu dla wybranych parametrów.

[1] Wartość z listy: w niektórych punktach menu znajduje się lista z podanymi wpisami do dyspozycji. Można wybierać tylko spośród tych wpisów, nie można też dodawać wpisów do listy.

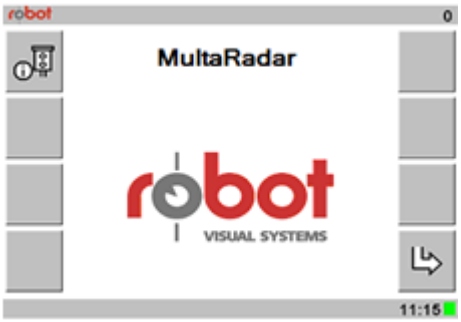
16.2.Start systemu

Obraz początkowy

Po włączeniu MultaRadar C/CM następuje uruchomienie systemu.
Na monitorze pojawia sie widoczny pasek.
Po całkowitym uruchomieniu systemu pojawia się **obraz początkowy.**



MultaRadar C/CM jest w wersji do pomiarów mobilnych
lub



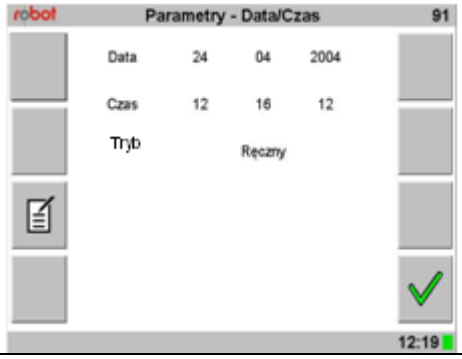
MultaRadar C/CM jest w wersji do pomiarów stacionarnycj
Nastepnie pojawi sie kilka obowiazkowych obrazów.

▸ **Aby wywołać następne menu, wybrać** punkt (8).

Pokazuje się menu „Parametry – data/ czas“ .
Przejście do następnego menu odbywa się automatycznie po ok. 15 sekundach, jeżeli nie zostanie naciśnięty żaden inny przycisk.

Parametry – data/czas

W tym menu pokazywane są **data** i **czas** dla pomiaru.



Dla ustawienia „Tryp“ musi być ustawiony tryb „Ręczny“

Kontrola

Sprawdzić ustawienia.

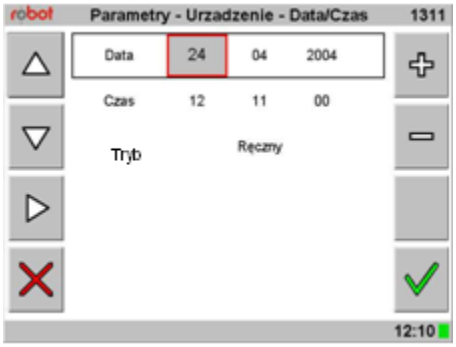
Akceptacja

▶ **Aby zaakceptować ustawienie, wybrać** punkt menu (8).

Pokazywane jest menu „Parametry – Użytkownik“.

Zmiana

Aby dokonać zmian, wybrać **punkt menu (3).** Pokazywane jest menu „Parametry – Urządzenie – Data/Czas“ .



▶ **W tym menu można za pomocą** punktów menu (1), (2), (3), (5) i (6) **ustawiać wartości.**

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać **punkt menu (8).**

▶ **Aby opuścić menu bez akceptacji nowych danych wybrać** punkt (4).

Za każdym razem pokazywane jest menu „**Parametry – Data/Czas“** .

Parametry – Użytkownik

W tym menu pokazywane są **dane użytkownika**.

Kontrola

- **Sprawdzić ustawienia danych użytkownika.**

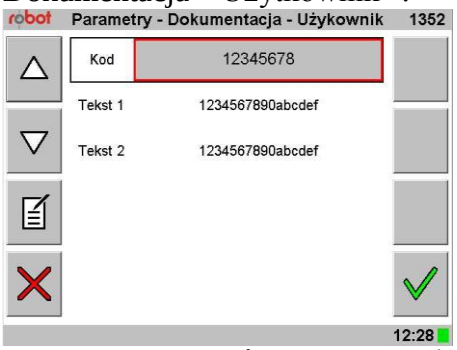
Akceptacja

- **Aby zaakceptować ustawienia, wybrać** punkt menu (8)**.**

Pokazywane jest menu „Parametry – Lokalizacja“ .

Zmiana

Aby dokonać zmian, wybrać punkt **menu (3).**
Pokazywane jest menu „Parametry – Dokumentacja – Użytkownik“ .

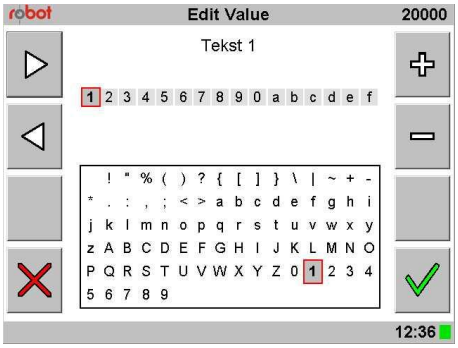


Wybór linijki

- **W tym menu można za pomocą** punktów menu (1) i (2) **wybrać linijkę do wpisu.**

Wpis

- **Za pomocą punktu** menu (3) **dostać się można do menu wpisywania.**



W tym menu można za pomocą **punktów (1), (2), (5) i (6)** ustawiać wartości.

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać punkt menu (8).

- **Aby opuścić menu bez akceptacji danych, wybrać** punkt (4).

Za każdym razem pokazywane jest menu „Parametry – Dokumentacja - Użytkownik“ .

- **To menu można zakończyć również poprzez akceptację lub anulowanie za** pomocą punktów (4) lub (8)**.**

Dostajecie się Państwo ponownie do menu „Parametry - Użytkownik“.

Parametry – Lokalizacja

W tym menu pokazywane są dane dotyczące stanowiska.

Kontrola

- **Skontrolować ustawienia danych stanowiska.**

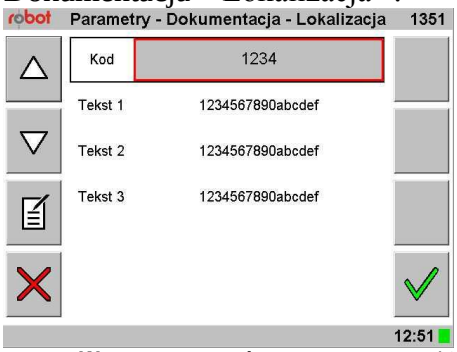
Akceptacja

- **Aby zaakceptować ustawienia, wybrać** punkt menu (8)**.**

Pokazywane jest menu „**Parametry – Prędkość**“

Zmiana

Aby dokonać zmian, wybrać punkt menu (3). Pokazywane jest menu „Parametry – Dokumentacja – Lokalizacja“ .

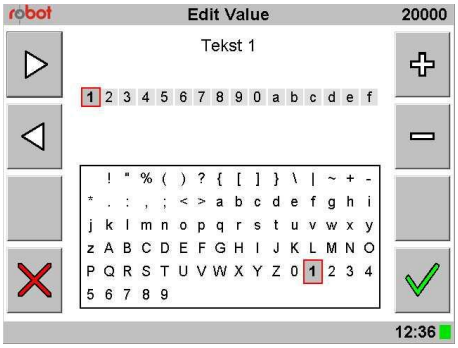


Wybór linijki

- **W tym menu można za pomocą** punktów (1) i (2) wybrać linijkę do wpisu**.**

Wpis

- **Za pomocą** punktu (3) **dostać się można do menu wpisu.**



W tym menu można za pomocą **punktów (1), (2), (5) i (6)** ustawiać wartości.

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać **punkt menu (8**).

- **Aby opuścić menu bez akceptacji danych, wybrać punkt** (4).

Za każdym razem pokazywane jest menu „**Parametry – Dokumentacja - Lokalizacja“** .

- **To menu można zakończyć również poprzez potwierdzenie lub anulowanie** punktami (4) i (8)**.**

Dostajecie się Państwo ponownie do menu „**Parametry - Lokalizacja“.**

Parametry – prędkość

W tym menu pokazywane są limity **prędkości** dla tego **stanowiska.**

Przekroczenie limitu:
Prędkość, od której wyzwalana jest fotografia. Predkość progowa można ustawiać pomiędzy 10 km/h i 250 km/h .

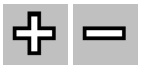
Dozwolony limit:
Najwyższa prędkość dozwolona na danym stanowisku. Wartości te można ustawiać pomiędzy 000 km/h i 250 km/h.

Kontrola

Skontrolować ustawienia.

Zmiana

- **Wybrać żądany limit za pomocą** punktu menu (1) lub (2).



- **Ustawić wartość wybranego limitu za pomocą** punktu menu (5) lub (6)**.**

Akceptacja

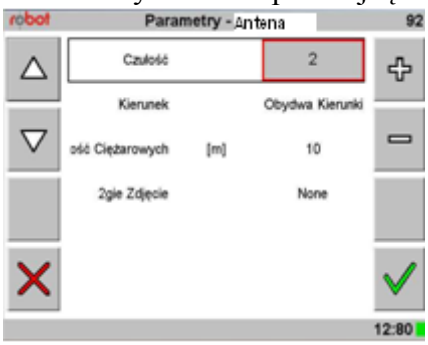
Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, proszę wybrać **punkt menu (8).** Pokazywane jest menu „**Parametry – Ustawienie radaru**“.

- **Aby opuścić menu bez akceptacji danych, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu „**Parametry – Lokalizacja**“ .

Parametry – anteny radarowej

W tym menu pokazywane są **czułość anteny**, **kierunek ruchu** (kierunek pomiaru) i **długość samochodów ciężarowych**. Pozy tym można ustawić wyzwolenie podwójnę fotografii.



Czułość:
1 = niska czułość anteny
2 = średnia czułość anteny
3 = wysoka czułość anteny
Kierunek pomiaru:
Można wybrać kierunek: Pojazdy Nadjeżdżające, Odjeżdżające lub obydwa kierunki.

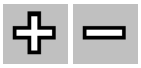
Długość pojazdów ciężarowych:
Ustalana jest długość pojazdu, od której obowiązują limity dla pojazdów ciężarowych. Wartości można ustawiać pomiędzy 0 m i 50 m. Zdjęcia będą wyzwalane od ustalonej dłuści
Np. 18 m.Samochód cieżarowy oznaczony będzie na pasku zdjęcia literką **T (Trak)**

Drugie Zdjęcie:
Parametry dla **podwójnego zdjęcia**
Ustawienia można dokonać tylko wtedy, gdy przy kierunku wybrane zostało ustawienie „Obydwa kierunki“ lub „Nadjeżdżające“ . W innych ustawieniach fotografia podwójna nie jest możliwa. Można wybierać między „**Zaden“,** „**Czas“** i „**Poz. tylna**“. Przy wyborze „Czasu“ lub „**Poz tylnej**“ pojawia się kolejna linijka, w której można wybrać wartość w danym czasie lub wartość odstępu.
Sprawdzić ustawienia anteny.

Kontrola

Zmiana

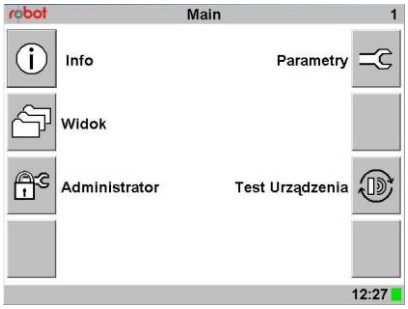
- **Wybrać linijkę żądanego parametru za pomocą punktu menu** (1) **lub** (2)**.**



- **Ustawić wartość wybranego parametru za pomocą** punktu menu (5) lub (6)**.**

Akceptacja

Zmiana



Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać **punkt (8).**
Pokazywane jest menu.

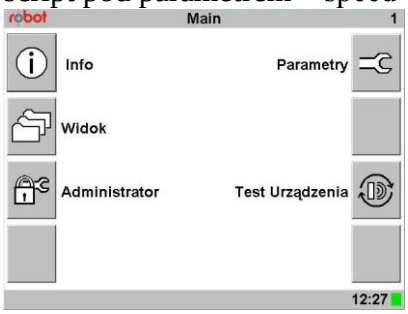
Aby opuścić menu bez akceptacji danych, wybrać punkt menu (4).

Przechodzicie Państwo z powrotem do menu „Parametry – Predkośc”

16.3 Test urządzenia

Przed rozpoczęciem trybu pomiarów należy przeprowadzić autotestowanie, aby zagwarantować właściwy stan elementów składowych. Do dokumentacji wyzwalana jest jedna fotografia. Zdjęcie to zawiera w linijce script pod parametrem – speed wpis „CHK“.

Przeprowadzenie autotestowania



Test urządzenia

Pokazywane jest Menu Main.

► **Wybrać punkt menu (7).**

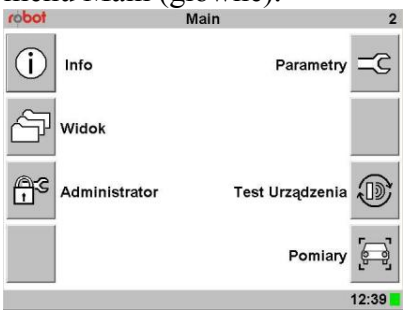
Autotestowanie bez błędów

Autotestowanie jest przeprowadzane.
Gdy autotestowanie przebiegło bez zakłóceń, pokazywany jest następujący meldunek

Potwierdzić meldunek punktem **menu (8).**
Meldunek znika automatycznie po ok. 15 sekundach.

Pomiary

Punkt **menu (8)** pokazywany jest dodatkowo w menu Main (główne).

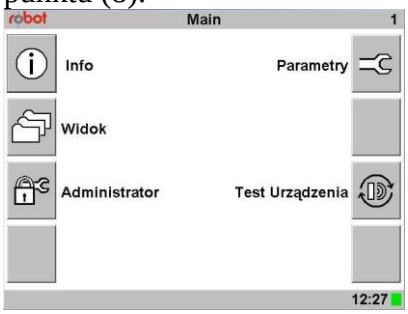


Gotowy do pomiarów

MultaRadar C/CM jest gotowy do **pomiarów**

Autotest z zakłóceniami

Gdy autotest przebiegło niepoprawnie, pokazywana jest odpowiednia informacja. Menu główne pokazywane jest w dalszym ciągu bez punktu (8).

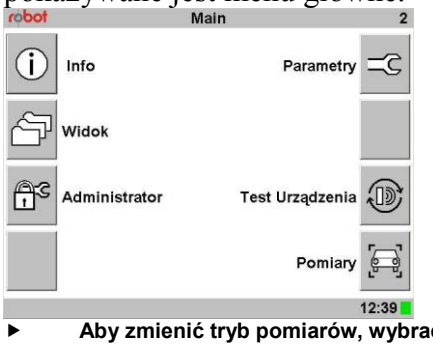


- **Sprawdzić połączenia pomiędzy anteną i SmartCamera.**
- **Ponownie przeprowadzić samotestowanie.**

Gdy błędu nie można usunąć, proszę zwrócić się do serwisu firmy Lifor Sp. Z o.o.

16.4 Pomiary

Po przeprowadzeniu bezbłędnego samotestowania pokazywane jest menu główne.



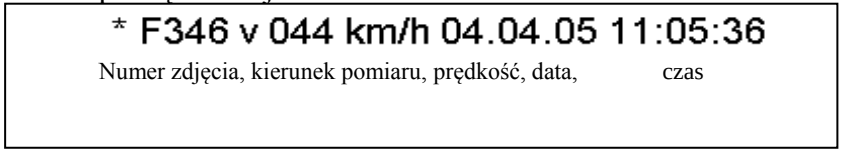
Pomiary

▶ **Aby zmienić tryb pomiarów, wybrać punkt** menu (8) **.**

Pokazywane jest menu **Pomiary** i MultaRadar C/CM gotowy jest do dokonywania **pomiarów**.

W górnym zakresie pokazywane są dane aktualnego pomiaru.

W dolnym zakresie zestawione są poprzednie wyniki pomiarów, przy czym jako pierwszy wymieniony jest najnowszy pomiar. Pojazdy przekraczające dozwolony limit, oznaczone są gwiazdką na początku linijki.



Ten rodzaj informacji zwany jest **formą list**.

16.4.1 Zmiana sposobu wyświetlania pomiarów

Można wybierać pomiędzy dwoma sposobami wyświetlanie wyników pomiarów: w **formie list** lub **zdjęć**.
Przy wywołaniu menu Pomiary przedstawiana jest automatycznie forma **list**.

Aktualny sposób wyświetlania pomiarów

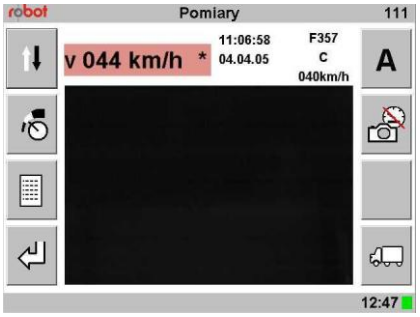
System znajduje się w menu **Pomiary** i przedstawia **formę list**.

.

Wyświetlenie w formie zdjęć

- **Aby zmienić sposób przedstawienia na** zdjęciowy, **wybrać punkt menu** (3).

Pokazywane są **zdjęcia**



Pokazywany jest za każdym razem tylko aktualny proces.
W górnym zakresie pokazywane są dane aktualnego pomiaru (tak jak w formie list).
W dolnym zakresie pokazywane jest zdjęcie aktualnego procesu.

Wyświetleni w formie list

- **Aby zmienić sposób wyświetlenia** formę list, **wybrać** punkt menu (3).

Wyświetlona forma list.

16.4.2 Zmiana kierunku pomiaru

Kierunek pomiaru może być zmieniony bez przerywania bieżącego systemu pomiarów.

Aktualny kierunek pomiarów

Aktualny kierunek pomiarów pokazany jest w **punkcie menu (1).**

oba kierunki ruchu

kierunek ruchu - pojazdy nadjeżdżające

kierunek ruchu – pojazdy odjeżdżające

Zmiana kierunku pomiarów

- **Aby zmienić kierunek pomiarów, wybrać** punkt menu (1)**.**
- Wybrać punkt (1) **kilka razy, aż pokazany zostanie żądany kierunek pomiarów.**

16.4.3 Zmiana czułości anteny radarowej

Czułość anteny radarowej może być przestawiona, bez konieczności przerywania bieżącej pracy pomiarowej.

Aktualna czułość

Aktualna czułość anteny radarowej pokazywana jest w **punkcie menu (2).**

Stopień 1, niska czułość

Stopień 2, średnia czułość

Stopień 3, wysoka czułość

Zmiana czułości

- **Aby zmienić czułość antany radarowej, wybrać** punkt menu (2)**.**
- **Wybrać** punkt menu (2) **kilkakrotnie, aż pokazana zostanie żądana czułość anteny radarowej.**

16.4.4 Ręcznie wykonanie fotografii

Podczas bieżącej pracy pomiarowej można wykonać **fotografię ręcznie.** Jest to niezależne zarówno od tego, czy w zakresie pomiarowym znajduje się jakiś pojazd, jak i od wybranego rodzaju wyświetlenia.

Aktualny tryb pracy

MultaRadar C/CM pracuje w **trybie automatycznym.**
Pokazuje to punkt menu (5).

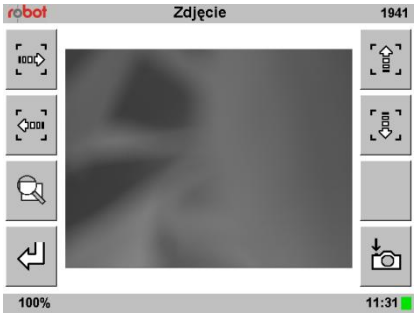
Zmiana na tryb ręczny

Aby przejść do trybu ręcznego, wybrać **punkt menu (5).**

System pracuje teraz w trybie ręcznym.
Punkt menu (5) wskazuje teraz tryb ręczny.
Dodatkowo pokazywany jest **punkt menu (7).**

Wybrać punkt **menu (7),** aby bezpośrednio ręcznie wykonać fotografię.
Fotografia jest **natychmiast** wykonania. Przedstawiana ona jest jako pojedyncze zdjęcie w menu „Zdjęcie“.

Pokazywanie fotografii wykonanej ręcznie



- **Wybrać** punkt menu (3)**, aby powiększyć fotografię. Możliwe są trzy stopnie powiększenia: 200%, 400% i 800%. Wybrać kilkakrotnie ten punkt menu, aby zwiększyć powiększenie. Po 800% następuje ponownie oryginalna wielkość 100%. W dolnej linijce pokazywane jest aktualne powiększenie.**

- **Wybrać** punkt menu (1)**,** punkt menu (2)**,** punkt menu (5) **lub** (6)**, aby przesunąć aktualny fragment obrazu. Te punkty menu występują tylko przy powiększonym obrazie.**

- **Wybrać** punkt menu (8)**, aby ponownie wykonać bezpośrednio fotografię**

- **Wybrać** punkt menu (4)**, aby powrócić do obrazu pomiarowego.**

Powrót do automatycznego trybu pracy

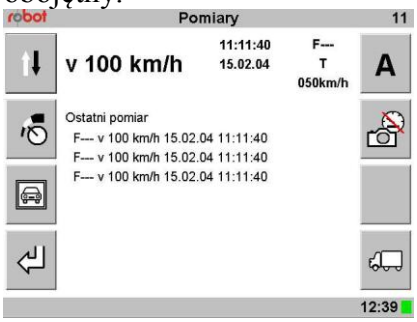
- **Wybrać** punkt menu (5)**, aby powrócić z ręcznego z powrotem do automatycznego trybu pracy.**

System pracuje w trybie automatycznym.

16.4.5 Fotografowanie następnego przejeżdżającego pojazdu, bez względu na prędkość.

Pomiaru limitu 00

W bieżącej pracy pomiarowej można wyzwolić fotografię przy uchwyceniu następnego pojazdu, **niezależnie od jego prędkości** (pomiar limitu 00). Wybrany sposób wyświetlenia pomiaru jest obojętny.



▸ **Wybrać p**unkt menu (6)**, aby wykonać fotografię.**

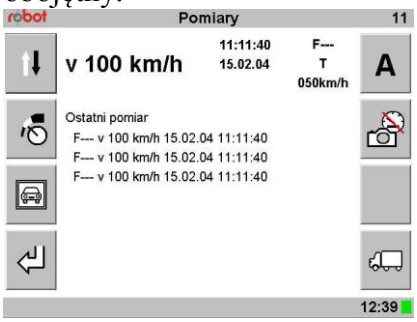
Podczas, gdy system oczekuje na pomiar następnego pojazdu, pokazywana jest czerwona ramka wokół **punktu menu (6).**

Gdy zostanie rozpoznany pojazd, pomiar odbywa się z wykonaniem zdjęcia, które pokazywane jest jako zdjęcie pojedyncze (patrz poprzedni rozdział) „Pokazywanie zdjęcia wykonanego ręcznie“). Czerwona ramka wokół punktu menu (6) znika.

16.4.6 Fotografowanie następnego pojazdu, przekraczającego limit dla pojazdów ciężarowych.

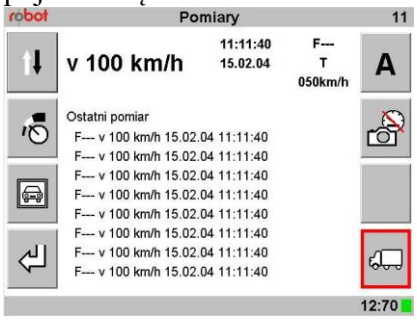
Pomiar z limitem dla pojazdów ciężarowych

Podczas bieżącej pracy pomiarowej można wyzwolić **zdjęcie** przy zarejestrowaniu pojazdu, którego prędkość jest wyższa niż nastawiony **limit dla pojazdów ciężarowych.** Wybrany sposób wyświetlania obrazu pomiarowego jest obojętny.



► **Wybrać** punkt menu (8)**, aby wyzwolić fotografię.**

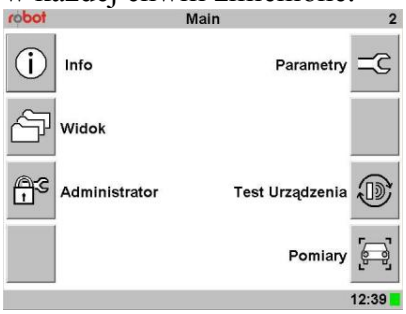
Podczas gdy system oczekuje na uchwycenie następnego pojazdu, wokół **punktu menu (8)** pojawia się czerwona ramka.



Gdy rozpoznany zostanie pojazd, którego prędkość jest wyższa, niż nastawiony **limit dla samochodów ciężarowych**, następuje pomiar z wykonaniem fotografii, która pokazywana jest jako pojedyncze zdjęcie (patrz poprzedni rozdział „Pokazywanie zdjęcia wykonanego ręcznie"). Czerwona ramka wokół punktu menu (8) znika.

16.5 Ustawianie parametrów

Parametry konieczne do pomiarów mogą zostać w każdej chwili zmienione.



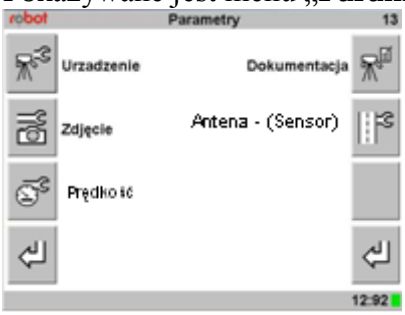
Ustawianie

Parametry

Pokazywane jest menu główne.

► **Aby ustawić parametry,** wybrać punkt menu (5).

Pokazywane jest menu „**Parametry**“.



16.5.1 Ustawianie daty/czasu

W menu „**Parametry – Urządzenie – Data/ Czas**“ można ustawić datę i czas.
Aktualny czas pokazywany jest w dolnej listwie.
W formacie 12-godzinnym pojawia się dodatkowe pole za czasem z informacją „am“ lub „pm“.
Format dla daty i czasu może być zmieniony przez obsługującego system w menu „**Administrator**“ . (Patrz odpowiedni rozdział)

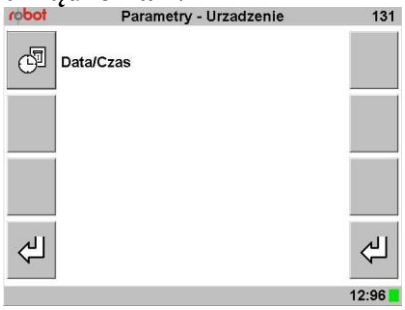
Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Parametry**“.

Urządzenie

▶ **Wybrać punkt** menu (1).

Pokazywane jest menu „**Parametry urządzenia**“ .



Data/Czas

▶ **Wybrać punkt** menu (1).

Pokazywane jest menu „Parametry – urządzenia Data / Czas“ .

Dla ustawienia „Trybu“ musi być ustawiony tryb „Ręczny“ .

Zmiana

- **Wybrać linijkę żądanego paramentru za pomocą** punktu menu (1) lub (2).
- **Wybrać wartość linjki, która ma być zmieniona za pomocą** punktu menu (3)**.**
- **Ustawić wartość** punktem menu (5) lub (6)**.**

Akceptacja

Aby zaakceptować nowe lub aktualne ustawienia, wybrać **punkt menu (8**).

- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

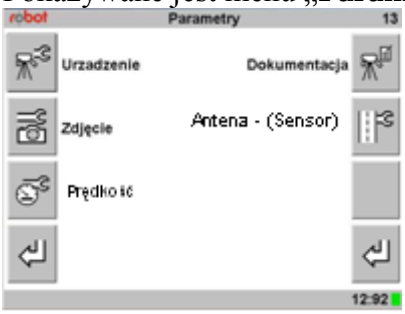
Pokazywane jest poprzednie menu „**Parametry urządzenia**”.

16.5.2 Ustawianie parametrów fotografii

W menu „**Parametry – Zdjęcie – Zdjęcie 1“ i „Parametry – Zdjęcie – Zdjęcie 2**“ można zmieniać ustawienia kontrastu i migawki SmartCamera II lub SmartCamera III dla pierwszego i jeśli zaprogramowane, dla drugiego zdjęcia.
Programowanie drugiego zdjęcia ustawiane jest w menu „**Wyzwalanie drugiego zdjęcia aktywacja/dezaktywacja“.**

Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Parametry**“ .



Zdjęcie

- **Wybrać** punkt menu (2)**.**

Pokazywane jest menu „**Parametry - Zdjęcie**“.

Zdjęcie 1

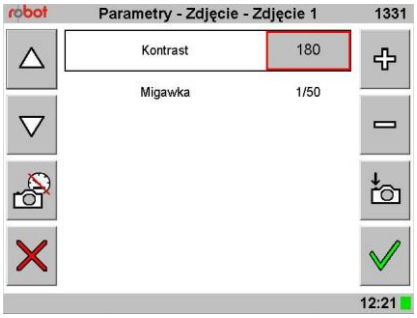
- **Aby ustawić parametry** pierwszego zdjęcia**, wybrać** punkt menu (1).

Zdjęcie 2

- **Aby ustawić parametry dla** drugiego zdjęcia**, wybrać** punkt menu (2). **Punkt menu (2) pokazywany jest tylko wtedy, gdy aktywowana jest fotografia podwójna (patrz „Aktywacja/dezaktywacja drugiego zdjęcia).**

Pokazywane jest wybrane menu „Parametry – Zdjęcie – Zdjęcie 1/2".

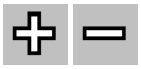
Kontrast i migawka



Kontrast:
Wartości mogą być ustawiane pomiędzy 0 i 255.
Migawka:
Można wybierać pomiędzy wartościami 1/50, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 i 1/10000.

Zmiana

- **Wybrać linijkę żądanego parametru za pomocą** punktu menu (1) lub (2).



- **Ustawić wartość wybranego parametru za pomocą pu**nktu menu (5) lub (6).

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać **punkt menu (8).**

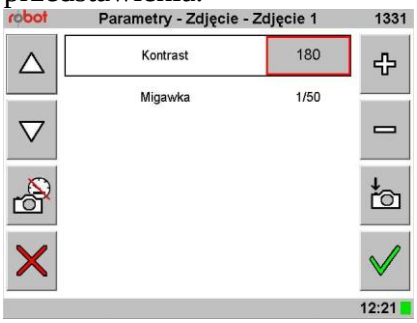
- **Aby opuścić menu bez akceptacji,** wybrać punkt (4) .

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.2.1 Kontrola ustawień

W celu kontroli ustawień można wyzwolić jedną fotografię kontrolną.
Fotografia kontrolna pokazywana jest niezależnie od wybranego sposobu przedstawienia.

Wyzwalanie fotografii

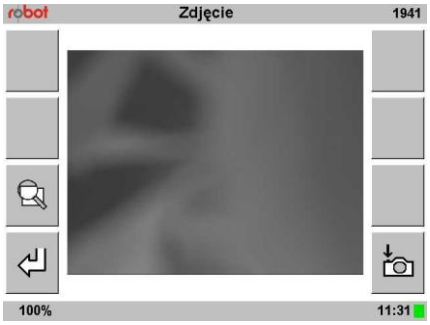


Pokazywane jest menu „Parametry – Zdjęcie – Zdjęcie 1“ lub „Parametry – Zdjęcie – Zdjęcie 2“ .

Aby wyzwolić fotografię kontrolną niezależnie od prędkości następnego uchwyconego pojazdu, wybrać **punkt menu (3),**

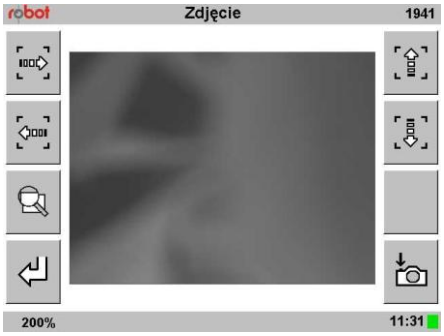
Aby natychmiast wyzwolić fotografię kontrolną, wybrać **punkt menu (7).**
Wyzwolone zdjęcie pokazywane jest w menu „**Zdjęcie**“.

Oglądanie fotografii kontrolnej

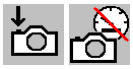


- **Wybrać** punkt menu (3)**, aby powiększyć fotografię. Możliwe są trzy stopnie powiększenia: 200%, 400% i 800%. Wybrać ten punkt menu kilkakrotnie, aby zwiększyć powiększenie. Po 800% następuje ponownie oryginalna wielkość 100%. W stopce pokazywane jest aktualne powiększenie.**

Gdy stopień powiększenia został wybrany, pojawiają się kolejne punkty menu. Za ich pomocą można przesuwać widoczny fragment obrazu.



- **Wybrać** punkt menu (1)**,** (2)**,** (5) **lub** (6)**, aby przesunąć aktualny fragment obrazu.**



- **Wybrać** punkt menu (8)**, aby ponownie bezpośrednio wyzwolić zdjęcie.**

W zależności od tego, jaki rodzaj wyzwolenia fotografii kontrolnej został wybrany, **na punkcie (8)** menu pojawia się odpowiedni symbol.

- **Wybrać** punkt menu (4)**, aby powrócić do poprzedniego menu.**

16.5.2.2 Włączanie/wyłączanie lampy błyskowej

W zależności od warunków sytuacyjnych i świetlnych, lampa błyskowa może być włączone lub wyłączone.

Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Parametry**“.

- **Wybrać punkt menu** (2)

Zdjęcie

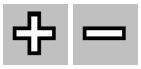
Pokazywane jest menu „**Parametry - Zdjęcie**“

- **Wybrać** punkt menu (5).

Błysk

Pokazywane jest menu „Parametry – Zdjęcie - Błysk“.

Włączanie / wyłączanie lampy błyskowej



- **Aby włączyć/wyłączyć lampe błyskową, wybrać** punkt menu (5) lub (6)**.**

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienie, wybrać **punkt menu (8).**

- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.2.3 Ustalanie limitów

Można ustawiać oddzielne limity dla samochodów osobowych i ciężarowych na aktualnym stanowisku.

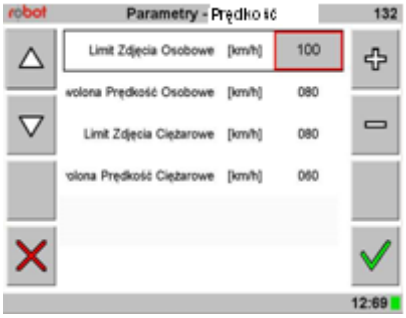
Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Parametry**“ .

- **Wybrać** punkt menu (3)

Predkość

Pokazywane jest menu „**Parametry – Predkość**“.

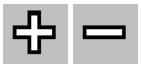


Przekroczenie limitu:
Prędkość, od której wyzwalana jest fotografia. Wartości te można ustawiać od **010** do **250**.

Dozwolona prędkość:
Maksymalna prędkość dopuszczalna na danym stanowisku. Wartości te można ustawiać od **000** do **250**.

Zmiana

- **Wybrać żądany limit za pomocą** punktu menu (1) **lub** (2)**.**



- **Ustawić wartość wybranego limitu za pomocą** punktu menu (5) lub (6)**.**

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać punkt menu (8).

- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt (8).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.2.4 Wpisywanie danych stanowiska

Aby móc jednoznacznie przyporządkować pomiary, należy wpisać dane aktualnego stanowiska pomiarowego.

Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Parametry**“.

Dokumentacja

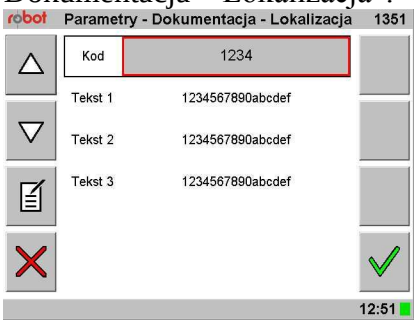
▶ **Wybrać** punkt menu (5).

Pokazywane jest menu „**Parametry – Dokumentacja**“.

Lokalizacja

▶ **Wybrać** punkt menu (5)

Pokazywane jest menu „Parametry – Dokumentacja – Lokalizacja“.



Kod:
Można wpisać kombinację cyfr od jednej do czterech.

Tekst 1,2 lub 3:
Wpisać można **kombinację** cyfr lub liter maksymalnie **16-członową**.

Wybór ustawienia

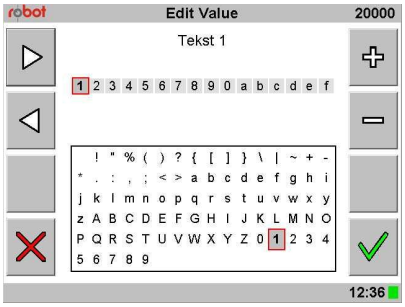
- **Wybrać linijkę żądanego parametru za pomocą punktu** menu (1) **lub** (2)**.**

Zmiana ustawienia

- **Aby zmienić wybrany wpis, wybrać punkt** menu (3)**.**

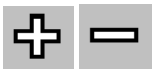
Pokazywane jest menu „**Edit – Value**“.

Wybór znaku



W menu wpisywania wyświetla się jako pole pomocnicze tabela wyboru znaków.

- **Wybrać za pomocą** punktu menu (1) lub (2) **pozycję znaku, który ma zostać wpisany.**



- **Wybrać za pomocą** punktu menu (5) lub (6) **jeden znak. Wybierane mogą być tylko znaki przedstawione w tabeli wyboru znaków.**

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać punkt menu (8).

- **Aby opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.2.5 Wpisywanie danych użytkownika

Aby móc jednoznacznie przyporządkować pomiary, należy wpisać informacje dotyczące aktualnego użytkownika.

Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Parametry“.**

Dokumentacja

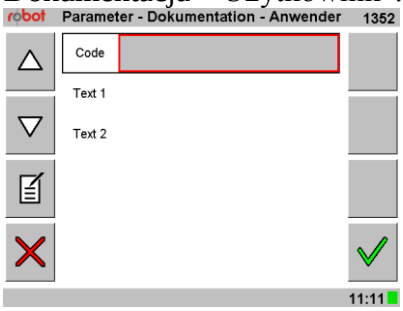
▸ **Wybrać** punkt menu (5)**.**

Pokazywane jest menu „Parametry – Dokumentacja“.

Użytkownik

▸ **Wybrać** punkt menu (5)

Pokazywane jest menu „Parametry – Dokumentacja – Użytkownik“.



Kod:
Wpisać można kombinację liczb od jedno- do ośmioczłonowej.
Tekst 1 lub 2:
Wpisać można kombinację cyfr lub liter, maksymalnie 16-członową.

Wybór ustawienia

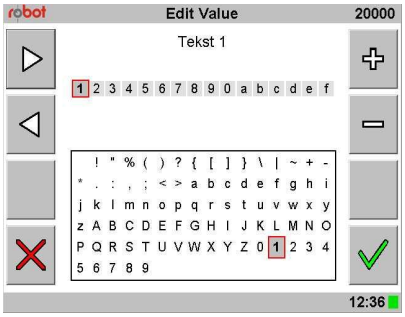
- **Wybrać linijkę żądanego parametru za pomocą** punktu menu (1) lub (2).

Zmiana ustawienia

- **Aby zmienić wybrany wpis, wybrać punkt menu** (3)**.**

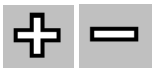
Pokazywane jest menu „**Edit – Value**“.

Wybór znaku



W menu wpisywania wyświetlana jest jako pole pomocnicze tabela wyboru znaków.

- **Wybrać za pomocą** punktu menu (1) lub (2) **pozycję znaku, który ma zostać wpisany.**



- **Wybrać za pomocą** punktu menu (5) lub (6) **jeden znak. Wybrany może być tylko znak, który został przedstawiony w tabeli wyboru znaków.**

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać **punkt menu (8).**

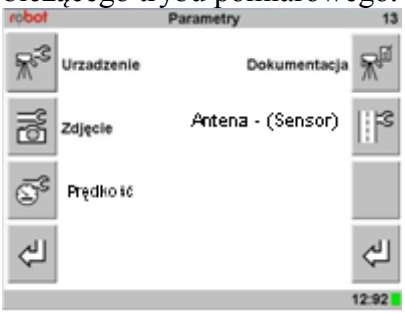
- **Aby opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.2.6 Ustawianie czułości anteny radarowej

Czułość anteny radarowej może być zmieniana na obrazie pomiarowym także podczas bieżącego trybu pomiarowego.

Wybór menu



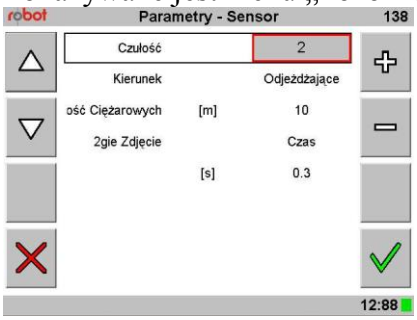
Pokazywane jest menu „**Parametry**“.

Antena

- **Wybrać punkt menu** (6)**.**

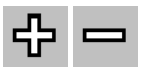
Pokazywane jest menu „**Parametry –anteny**“.

Zmiana



Czułość:
1 = niska czułość anteny
2 = średnia czułość anteny
3 = wysoka czułość anteny

- **Wybrać parametr c**zułość **za pomocą** punktu menu (1) **lub** (2)**.**



- **Wybrać wartość c**zułości **za pomocą** punktu menu (5) **lub** (6)**.**

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać punkt menu (8).

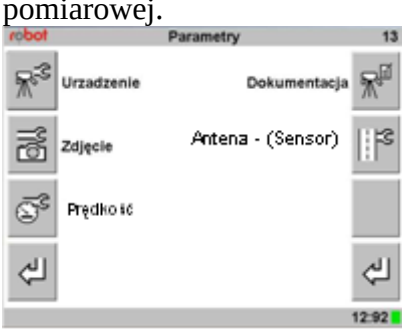
- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.2.7 Ustawianie kierunku pomiaru

Kierunek pomiaru może być zmieniany na monitorze także podczas bieżącej pracy pomiarowej.

Wybór menu



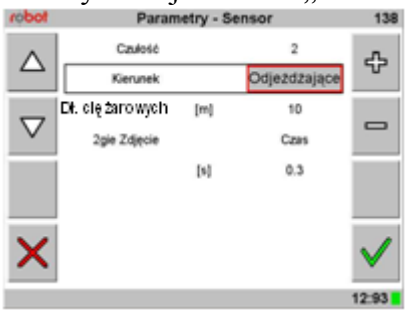
Pokazywane jest menu „**Parametry**“.

Antena

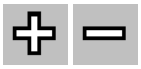
- **Wybrać** punkt menu (6)**.**

Pokazywane jest menu „**Parametry** – anteny “.

Zmiana



- **Wybrać parametr** kierunek **za pomocą** punktu menu (1) **lub** (2)**.**



- **Wybrać kierunek za pomocą** punktu menu (5) **lub** (6)**.**

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać punkt menu (8).

- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.2.8 Ustalanie minimalnej długości dla pojazdów ciężarowych

Aby rozpoznać pojazd, jako pojazd ciężarowy, można ustawić minimalną długość. Dla mierzonych pojazdów od ustawionej długości stosowany jest limit dla samochodów ciężarowych.

Wybór menu

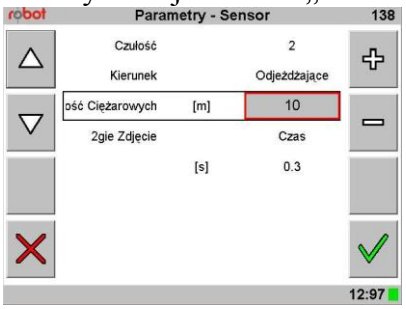
Pokazywane jest menu „**Parametry anteny**“.

Antena

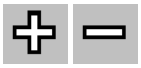
- **Wybrać** punkt menu (6)**.**

Pokazywane jest menu „**Parametry – antena**“.

Zmiana



- **Wybrać parametr** Ciężarowe od **za pomocą** punktu menu (1) lub (2)**.**



- **Wybrać wartość dla** Ciężarowe od **za pomocą** punktu menu (5) lub (6)**.**

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać punkt menu (8).

- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.2.9 Aktywacja/dezaktywacja wyzwalania drugiej fotografii

W zależności od warunków sytuacyjnych konieczna jest praca z podwójnymi fotografiami. Możliwe jest to jednak jedynie wtedy, gdy dla parametru „kierunek“ ustawione zostały „ pojazdy nadjeżdżające“ lub „obydwa kierunki“. Druga fotografia wyzwalana jest wtedy po upływie ustawionego wcześniej czasu lub odcinka trasy.

Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Parametry**“.

Antena

- **Wybrać** punkt menu (6)**.**

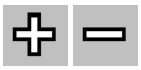
Pokazywane jest menu „**Parametry –antena“.**

Zmiana

Czas:
Niezależnie od pozycji lub prędkości pojazdu, drugie zdjęcie wyzwalane jest po upływie ustawionego wcześniej czasu. Ustawić można wartość od 0.3s do 0.5s.

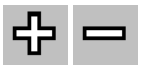
Fix Rear:
Wyzwalanie drugiego zdjęcia według ustawionego odcinka trasy, którą pojazd pokonał. Ustawić można wartość od 0m do 50m.

- **Wybrać parametr** „Drugie Zdjęcie“ za pomocą punktu menu (1) lub (2).



- **Wybrać ustawienie parametru spośród** „brak“, „Czas“ lub „Poz.Tył“ **za pomocą** punktu menu (5) lub (6).

Wybrać drugą linijkę tego parametru, w celu wpisania czasu lub pozycji za pomocą **punktu menu (1) lub (2).**



- **Ustawić wartość czasu lub pozycji za pomocą** punktu menu (5) **lub** (6).

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać punkt menu (8).

- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.3 Parametry dla obsługującego system

Obsługujący system ma do dyspozycji dalsze ustawienia. Dostępu do nich chroni hasło.

Wpisywanie hasła

Pokazywane jest menu główne.

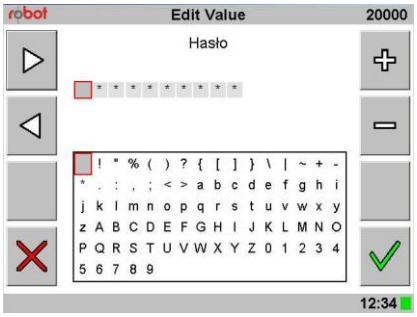
Administrator

- **Wybrać** punkt menu (3)**.**

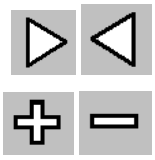
Pokazywane jest menu zgłoszeniowe „**Administrator – Login**“.

- **Aby wpisać hasło, wybrać** punkt menu (3)**.**

Pokazywane jet menu „**Edit –Value**“.



W menu wejściowym wyświetlana jest jako pole pomocnicze tabela wyboru znaków.



- **Wybrać za pomocą** punktu menu (1) lub (2) **pozycję.**

- **Wybrać za pomocą** punktu menu (5) lub (6) **jeden znak. Wybierane mogą być tylko znaki przedstawione w tabeli wyboru znaków.**

Akceptacja

Aby zaakceptować ustawienie, wybrać **punkt menu (8).**

- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Wracacie Państwo ponownie do menu „**Administrator-Login**“.

Prawidłowe wpisanie hasła

Gdy hasło zostało wpisane prawidłowo, pokazywane jest menu „**Administrator**“.

Nieprawidłowe hasło

Przy nieprawidłowo wpisanym haśle pojawia się meldunek.

Powtórzyć wpisywanie hasła.

16.5.3.1 Wpisywanie danych sieciowych

Aby MultaRadar C/CM mógł pracować w sieci, należy ustawić odpowiednie adresy sieciowe.

Zwrócić uwagę na to, by wybrany przez Państwa adres, nie był już czyjąś własnością w sieci.

Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Administrator**“.

Urządzenie

Wybrać punkt menu (1).

Pokazywane jest menu „Administrator – Urządzenie“.

Sieć

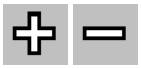
▶ **Wybrać** punkt menu (2).

Pokazywane jest menu “Administrator – Urządzenie - Sieć“.

Zmiana

- **Wybrać linijkę żądanego parametru za pomocą** punktu menu (1) lub (2).

- **Wybrać wartość linijki, ktoóra ma być zmieniona za pomocą** punktu menu (3)**.**



- **Ustawić wartość za pomocą** punktu menu (5) lub (6)**.**

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać **punkt menu (8).**

- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.3.2 Ustawianie rodzaju eksploatacji

MultaRadar C/CM może pracować w trybie mobilnym i stacjonarnym“.
Przy zastosowaniu stacjonarnym zmieniają się symbole, na których przedstawiane jest urządzenie.

Podświetlenie pulpitu sterującego zostanie po krótkim czasie wyłączone.

Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Administrator**“.
Wybrać punkt menu (1).

Urządzenie

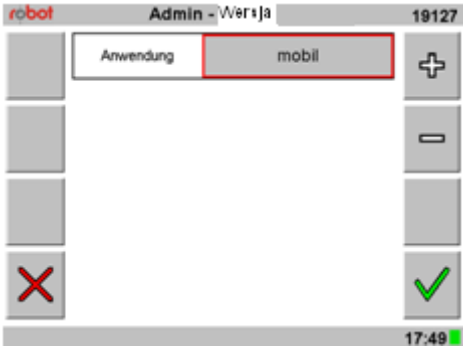
Pokazywane jest menu „Administrator – Urządzenie“.

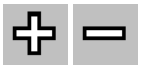
Wersja

Wybrać punkt menu (3).

Pokazywane jest menu „Administrator - Aplikacja“.

Wybór wersji





- **Wybrać aplikację za pomocą** punktu menu (5) lub (6).

Dla niniejszego urządzenia można wybrać ustawienie „Mobil“ lub „Stacjonarny”

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać **punkt menu (8).**

- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.3.3 Wybór języka na pulpicie sterującym

W MultaRadar C/CM na pulpicie sterującym można ustawiać różne języki
Aby ułatwić wybranie obcego języka, wybór pokazywany jest zawsze w języku angielskim.
Przestawienie na inny język odbywa się bezpośrednio po opuszczeniu menu.

Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Administrator**“.

Urządzenie

Wybrać punkt menu (1)

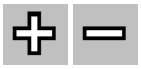
Pokazywane jest menu „Administrator – Urządzenie“.

Język

▶ **Wybrać** punkt menu (5).

Pokazywane jest menu „Administrator – Urządzenie - Język“.

Wybór języka



▶ **Wybrać** język **za pomocą punktu** menu (5) lub (6).

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać **punkt menu (8).**

▶ **Aby opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.3.4 Ustalanie formatów daty i czasu

W MultaRadar C/CM można ustawiać różne formaty dat lub czasu.
Jako formaty **dat** są do dyspozycji:
DD.MM.RRRR i **MM.DD.RRRR.**
Czas można przestawiać na **24godz**. lub **12godz**.

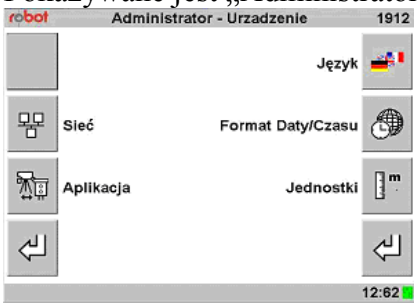
Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Administrator**“.

Urządzenie

- **Wybrać** punkt menu (1)**.**

Pokazywane jest „Administrator – Urządzenie“.



Format Daty/Czasu

- **Wybrać punkt** menu (6).

Pokazywane jest menu „Administrator – Urządzenie – Format daty/czasu“ .

Ustawianie strefy czasowej

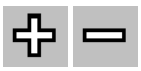
Najpierw wybrać strefę czasu, w której się Państwo znajdujecie.

- **Wybrać parametr „**strefa czasowa“ **za pomocą** punktu menu (1) lub (2).

- **Wybrać** punkt menu (3)**.**

Pokazywane jest menu „Administrator – Urządzenie – strefa czasowa“ angezeigt.

- **Wybrać parametr** „Kontynent“**,** „Kraj“ **lub** „Miasto“ **za pomocą** punktu menu (1) lub (2).



- **Ustawić wartość wybranego parametru za pomocą** punktu menu (5) **lub** (6)**.**

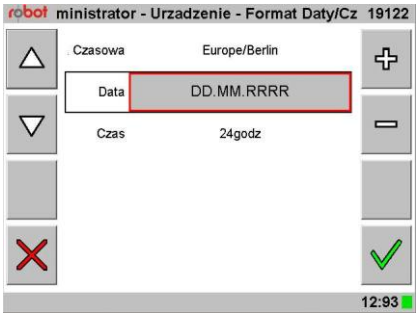
Akceptacja

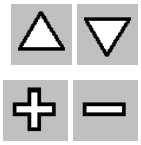
Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać **punkt menu (8).**

- **Aby opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

Ustawianie formatu daty

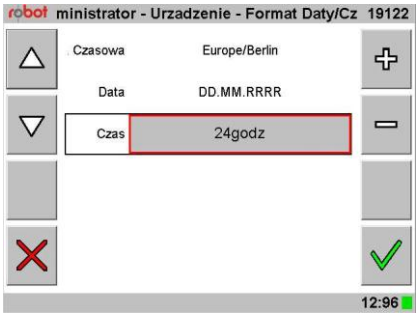


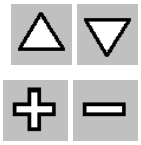


- **Wybrać parametr** „Data“ **za pomocą** punktu menu (1) lub (2).
- **Ustawić format daty za pomocą** punktu menu (5) **lub** (6) **.**

Można wybrać między formatami:„**DD.MM.RRRR**“ i „**MM.DD.RRRR**“.

Ustawianie formatu czasu





- **Wybrać parametr** „Czas“ **za pomocą** punktu mennu (1) lub (2).
- **Ustawić** format czasu **za pomocą** punktu menu (5) lub (6).

Można wybrać pomiędzy formatami „**24godz**.“ lub „12godz“. Przy wyborze formatu „**12godz**.“ Data pojawia się zawsze z dodatkiem „**am**“ lub „**pm**“ (także w dolnej listwie).

Akceptacja ustawień strefy czasowej, formatu daty i czasu

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać **punkt menu (8)**.

- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.3.5 Ustalanie jednostki prędkości

W MultaRadar C/CM można ustawić dla prędkości jednostkę **km/h** .

Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Administrator**“.

Urządzenie

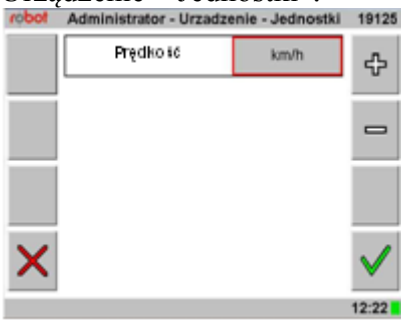
Wybrać punkt menu (1).

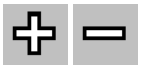
Pokazywane jest menu „Administrator – Urządzenie“.

Jednostki

▸ **Wybrać** punkt menu (7).

Pokazywane jest menu „Administrator – Urządzenie – Jednostki“.





▸ **Ustawić jednostkę prędkości za pomocą** punktu menu (5) **lub** (6)**.**

Akceptacja

Aby zaakceptować ustawienia, wybrać **punkt menu (8).**

▸ **Aby opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (8).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.3.6 Ustawianie dynamiki obrazu

W MultaRadar C/CM można ustalić zakres dynamiki dla obrazu.
Poprzez wybór wartości **podwyższonej** (zwiększony zakres dynamiki) możliwe jest pokazanie w obrazie zarówno kierowcy jak i tablic rejestracyjnych.

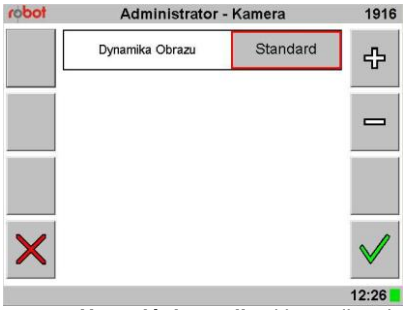
Wybór menu

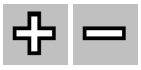
Pokazywane jest menu „**Administrator**“.

- **Wybrać** punkt menu (2)**.**

Kamera

Pokazywane jest menu „**Administrator – Kamera**“.





- **Ustawić dynamikę** (dynamika obrazu) **za pomocą** punktu menu (5) **lub** (6) **. Można wybrać pomiędzy wartościami:** „standard“ i „podwyższona“**.**

Akceptacja

Aby zaakceptować ustawienia, wybrać **punkt menu (8).**

- **Aby opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.3.7 Wpisywanie numeru seryjnego

Jako administrator systemu , możecie Państwo dokonać wpisu **numeru seryjnego**.

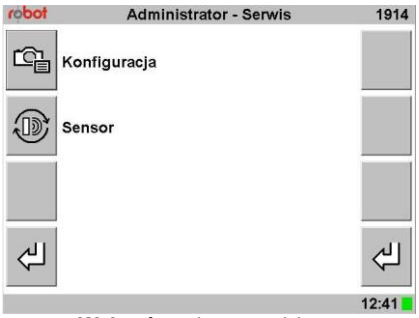
Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Administrator**“ .

Serwis

- **Wybrać** punkt menu (3)**.**

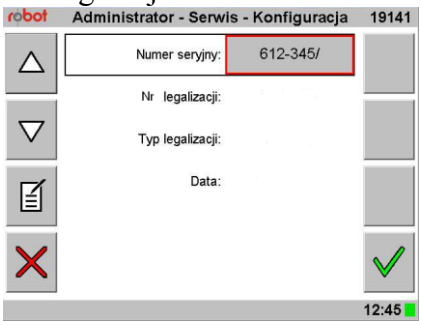
Pokazywane jest menu „**Administrator – Serwis**“.



Konfiguracja

- **Wybrać** punkt menu (1)**.**

Pokazywane jest menu „Administrator – Serwis - Konfiguracja“.

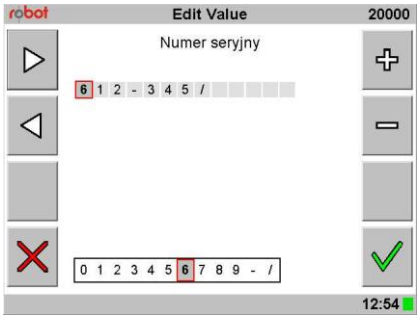


Wybór ustawienia

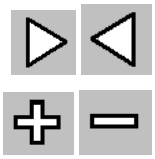
- **Wybrać linijkę n**umer seryjny **za pomocą** punktu menu (1) **lub** (2)**.**

- **Aby dokonać wpisu, wybrać** punkt menu (3)**.**

Pokazywane jest menu „**Edit –Value**“.



W menu wejściowym wyświetlana jest jako pole pomocnicze tabela wyboru znaków.



- **Wybrać za pomocą** punktu menu (1) lub (2) pozycję.

- **Wybrać za pomocą punktu menu** (5) lub (6) **jeden znak. Wybierać można tylko spośród znaków przedstawionych w tabeli.**

Akceptacja

Aby zaakceptować ustawienia, wybrać **punkt menu (8).**

- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Powracacie Państwo do menu „**Administrator – Serwis**”

16.5.3.8 Wpisywanie danych legalizacyjnych

Jako administrator systemu możecie Państwo dokonywać wpisu **numeru legalizacji**, **kategorii zezwolenia i daty** legalizacji.

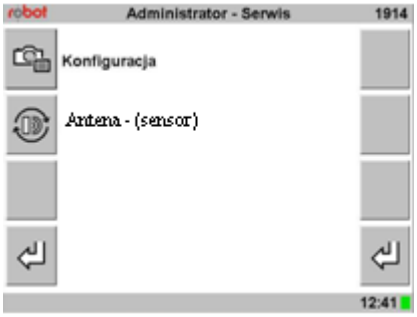
Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Administrator**“.

Serwis

- **Wybrać punkt** menu (3).

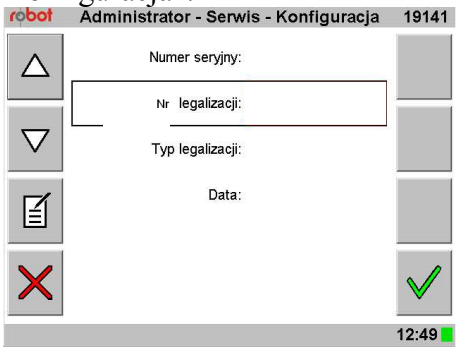
Pokazywane jest menu „**Administrator – Serwis**“ .



Konfiguracja

- **Wybrać punkt menu** (1).

Pokazywane jest menu „Administrator – Serwis - Konfiguracja“.

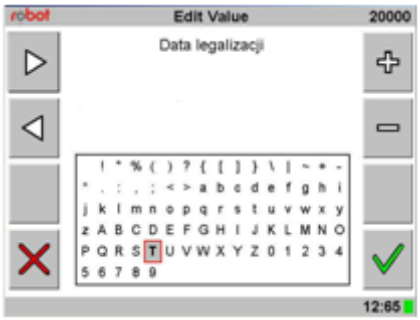


Wybór ustawienia

- **Wybrać linijkę żądanego parametru** „Data legalizacji“, „Typ legalizacji“ lub „Data“ za pomocą punktu menu (1) **lub** (2).

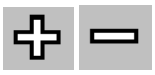
- **Aby dokonać wpisu, wybrać punkt menu**(3).

Pokazywane jest menu „Edit –Value“ **.**



W menu wejściowym wyświetlana jest jako pole pomocnicze tablica wyboru znaków.

- **Wybrać za pomocą** punktu menu (1) lub (2) **pozycję.**



- **Wybrać za pomocą** punktu menu (5) lub (6) **jeden znak. Wybierać można tylko spośród znaków przedstawionych w tabeli wyboru znaków.**

Akceptacja

Aby zaakceptować ustawienia, wybrać punkt **menu (8).**

- Aby **opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Powracacie Państwo do menu „**Administrator – Serwis**"

16.5.3.9 Aktywacja testu anteny

Tylko jako administrator systemu, możecie Państwo zdecydować poprzez odpowiednie ustawienie, czy test **anteny** ma przebiegać przez antenę, czy przez zewnętrzny sygnał.

W tym celu należy się zalogować do Systemu jako Administrator.

Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Administrator**".

Serwis

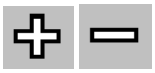
- **Należy wybrać przycisk Serwis** punkt menu (3)**.**

Wyświetlane jest menu „**Administrator – Serwis**".

Sensor

▶ **Należy wybrać przycisk Antena** punkt menu (2)**.**

Wyświetlane jest menu „Administrator – Serwis – Sensor (antena)“.



▶ **Wybrać za pomocą** punktu menu (5) lub (6) **aktywację lub dezaktywację testu czujników.**

Przy Test **senso**r (antena)= „Wył.“, test następuje przez podłączoną antenę.
Gdy wybrana została opcja
Test sensor (antena)= „Wł.“ Wtedy możemy podłączyć zewnętrznie urządzenie (generator częstotliwości), za pomocą którego dokonywany będzie test. Gdy opcja ta została wybrana, można w drugiej linijce wybrać czułość wejścia zewnętrznego „Wyjście zewnętrzne“ spośród wartości 1, 2 lub 3.

Akceptacja

Aby zaakceptować ustawienia, wybrać **punkt menu (8)**.

▶ **Aby opuścić punkt menu bez akceptacji, wybrać punkt** menu (4).

Powracacie Państwo do menu „**Administrator – Serwis”**

16.5.3.10 Ustalanie formatu obrazu

W MultaRadar C/CM można ustawić formaty obrazu JPEG lub BIF.
Dla **formatu pliku BIF** pojawia się linijka **Kompresja.** Można ją włączać lub wyłączać.
Dla **formatu pliku JPEG** nie można wybrać opcji kompresji.
Jakość można ustawiać pomiędzy **1 % i 99 %.**

Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Administrator**“ .

Zapisywania

- **Wybrać punkt menu** (5).

Pokazywane jest menu „Administrator – Zapisywanie“.

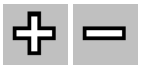
Format pliku

- **Wybrać punkt** menu (5).

Pokazywane jest menu „Administrator – Zapisywanie – Format pliku“.

Ustawianie formatu pliku

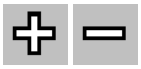
- **Wybrać parametr** „Format pliku“ **za pomocą punktu** menu (1) lub (2).



- **Ustawić za pomocą punktu** menu (5) **lub** (6) „BIF“ **lub** „JPEG“**.**

W ustawieniu „BIF“ można następnie ustawić kompresję i jakość obrazu, dla formatu „JPEG**“** brak ustawienia kompresji.

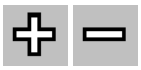
Ustawianie kompresji



Ten parametr jest do dyspozycji tylko wtedy, gdy wybrany został format „BIF“.

- **Wybrać parametr** „Kompresja“ **za pomocą punktu** menu (1) lub (2).
- **Wybrać za pomocą punktu** menu (5) **lub** (6) „Włączona“ lub „Wyłączona“**.**

Jakość



Jakość można ustawiać pomiędzy „1“ i „99“.

- **Wybrać parametr** „Jakość“ **za pomocą punktu menu** (1) lub (2).
- **Za pomocą punktu** menu (5) **lub** (6) ustawić wartość jakości**.**

Akceptacja

Aby zaakceptować aktualne lub nowe ustawienia, wybrać punkt menu (8).

- **Aby opuścić menu bez akceptacji, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest poprzednie menu.

16.5.3.11 Generowanie kodów

Pliki MultaRadar C/CM zapisywane są w sposób zakodowany. Aby pliki te otworzyć po sciągnięciu danych, potrzebny jest odpowiedni kod.
Jako obsługujący system, możecie Państwo stworzyć nowy kod do zaszyfrowania plików i zapisać je na medium zewnętrznym, gdy takowe jest podłączone.

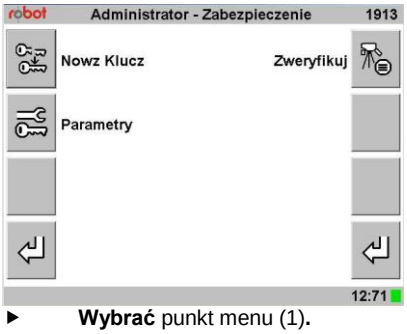
Wybór menu

Pokazywane jest menu „Administrator“.

Zabezpieczenia

- **Wybrać** punkt menu (6)**.**

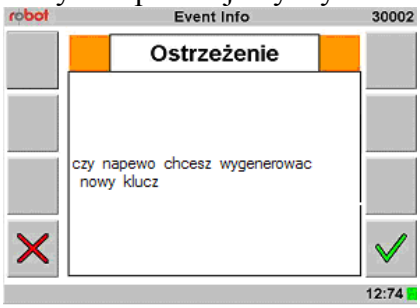
Pokazywane jest menu „Administrator – Zabezpieczenie“ .



Nowy kod

▶ **Wybrać** punkt menu (1)**.**

Pojawia się zapytanie, czy rzeczywiście chcecie Państwo stworzyć nowy kod.
Stary kod przestaje być tym samym aktualny.



Anulowanie

▶ **Aby opuścić menu bez generowania kodu, wybrać** punkt menu (4).

Pokazywane jest menu „Administrator – Zabezpieczeń“ .

Akceptacja

Aby stworzyć nowy kod, wybrać **punkt menu (8)**.
Gdy podłączony jest zewnętrzny nośnik danych, otrzymujecie Państwo zapytanie, czy nowo stworzony kod ma być zapisany na tym nośniku danych.

16.5.3.12 Aktywacja / dezaktywacja sygnatury i kodowania

Pliki MultaRadaru C/CM mogą być zapisane jako oznakowane lub zaszyfrowane. Odpowiednie opcje możecie Państwo ustawić w tym miejscu.

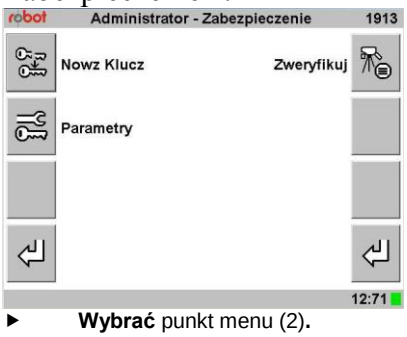
Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Administrator**“.

- **Wybrać** punkt menu (6)**.**

Zabezpieczenia

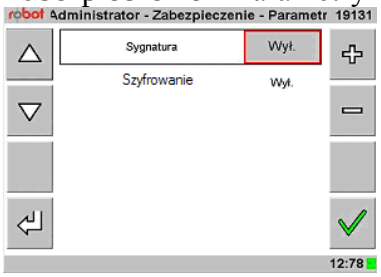
Pokazywane jest menu „Administrator – Zabezpieczenie“ .



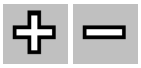
- **Wybrać** punkt menu (2)**.**

Parametry

Pokazywane jest menu „Administrator – Zabezpieczenie – Parametry“.



- **Wybrać parametr za pomocą** punktu menu (1) lub (2).



- **Aktywacja/dezaktywacja sygnatury lub kodowania dokonywana jest za pomocą** punktu menu (5) **lub** (6)**.**

Akceptacja

Aby zaakceptować nowe ustawienia, wybrać **punkt menu (8).**

16.5.3.13 Kontrola systemu / Przegląd wyników kontroli

W celu kontroli oprogramowania można stworzyć listę kontrolną i wywoływać ją na monitorze. Po dopuszczeniu systemu ten wynik kontrolny pojawia się w menu „**Info – System - Dopuszczenie**“.

Wybór menu

Pokazywane jest menu „**Administrator**“.

▶ **Wybrać punkt** menu (6).

Zabezpieczenia

Pokazywane jest menu „Administrator – Zabezpieczenie“.

▶ **Wybrać punkt** menu (5).

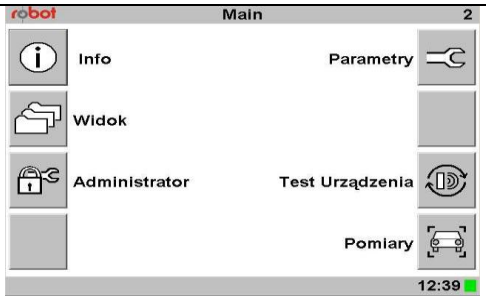
Zweryfikuj

Pokazywany jest ustalony wynik kontroli.

16.6 Polecenie pokazania informacji systemowych

Pokazywane informacje musicie Państwo zanotować, zanim nawiążecie kontakt z serwisem firmy Lifor Sp. Z o.o..

Wybór menu



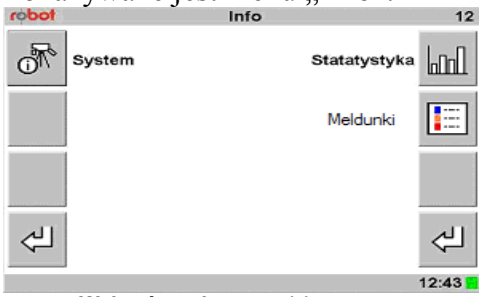
Pokazywane jest menu główne.

▶ **Wybrać punkt** menu (1).

Informacje

Pokazywane jest menu „Info“.

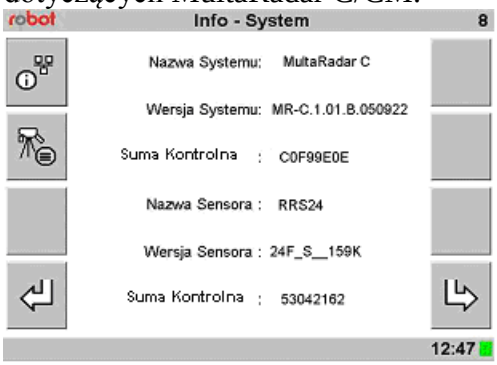
Zapytanie o informacje



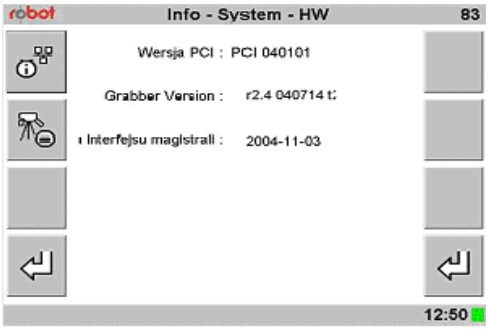
▶ **Wybrać punkt** menu (1).

System

Pokazywana jest pierwsza strona informacji dotyczących MultaRadar C/CM.

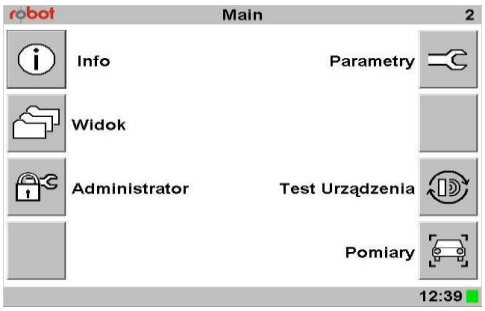


▶ **Wybrać punkt** menu (8), **aby obejrzeć dalsze dane systemowe.**



16.7 Polecenie pokazania danych sieciowych

Wybór menu



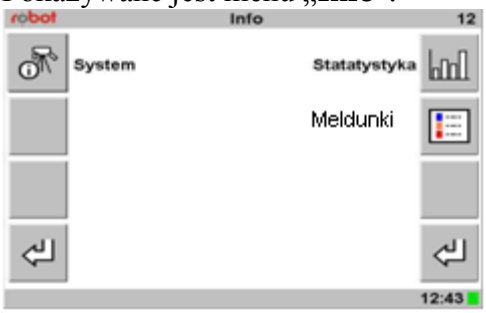
Pokazywane jest menu główne.

- **Wybrać punkt menu** (1).

Info

Zapytanie o informacje

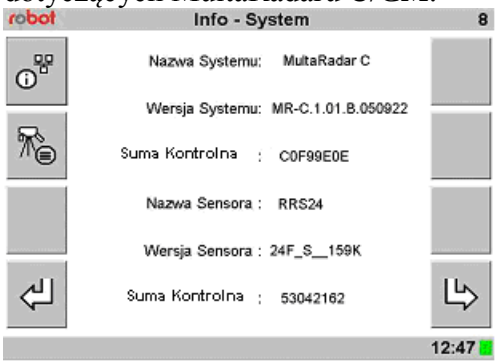
Pokazywane jest menu „**Info**“.



- **Wybrać punkt** menu (1).

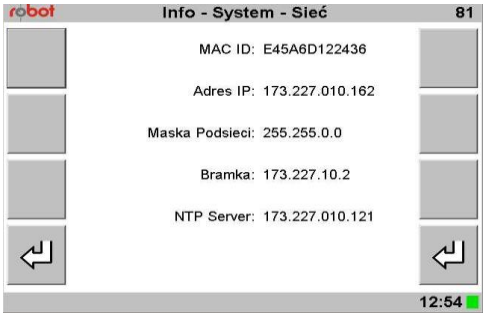
System

Pokazywana jest pierwsza strona informacji dotyczących MultaRadaru C/CM.



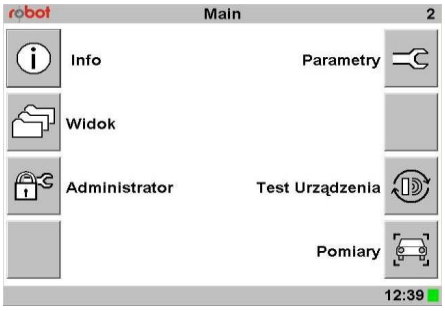
- **Wybrać punkt** menu (1).

Pokazywane jest menu „Info – System –Sieć“.



16.8 Polecenie pokazania danych legalizacyjnych

Wybór menu



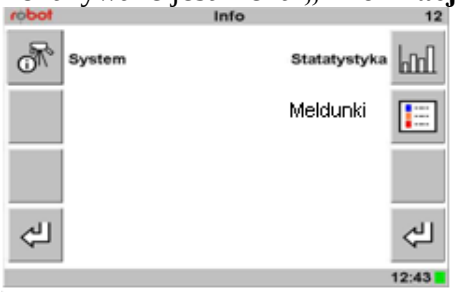
Pokazywane jest **menu główne**.

- **Wybrać punkt menu** (1).

Informacje

Zapytanie o informacje

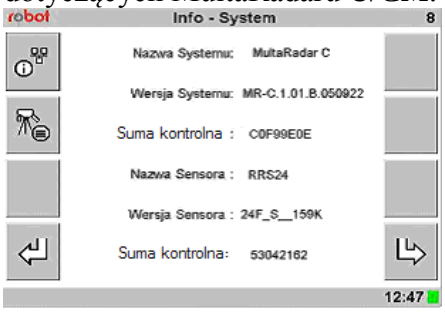
Pokazywane jest menu **„Informacje**“.



- **Wybrać punkt menu** (1).

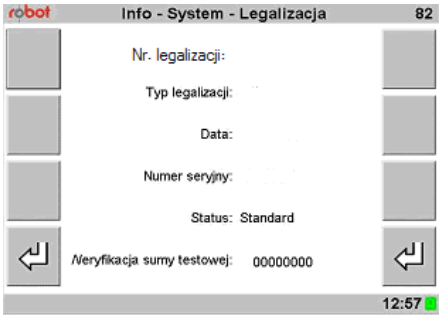
System

Pokazywana jest pierwsza strona informacji dotyczących MultaRadaru C/CM.



- **Wybrać** punkt menu (2).

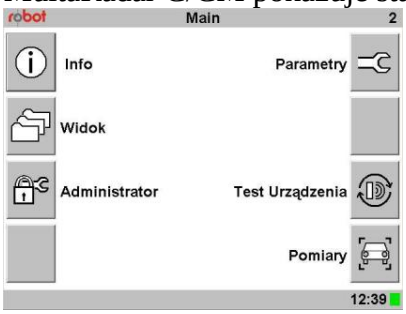
Pokazywane jest menu „Info – System –Legalizacja“.



16.9 Podgląd meldunków systemu

MultaRadar C/CM pokazuje status systemu.

Wybór menu



Pokazywane jest **menu główne**.

Informacje

- **Wybrać punkt** menu (1).

Pokazywane jest menu „**Informacje**“.

Pokazywanie Rejestr pracy

Rejestr pracy

- **Wybrać punkt menu** (6).

Pokazywane jest menu „**Informacje –rejestr pracy**“.

Informacje, ostrzeżenia i meldunki błędów, które wystąpiły od ostatniego nowego uruchomienia urządzenia pokazywane są w formie listy.
Struktura tych meldunków jest następująca:
Symbol statusu, czas, data, numer meldunku, tekst meldunku.

Symbol statusu

Meldunki podzielone są na trzy klasy, oznaczone kolorowymi symbolami.

(niebieski) **informacje**

(pomarańczowy) **ostrzeżenia**

(czerwony) **meldunki błędów**

Gdy wystąpiły ostrzeżenia lub błędy, oznaczone to jest również w stopce poprzez odpowiedni kolorowy symbol.

Numer meldunku

Klasyfikacja meldunków pojawia się także w numerach meldunków.

10000…19999	informacje
20000…29999	ostrzeżenia
30000…39999	meldunki błędów

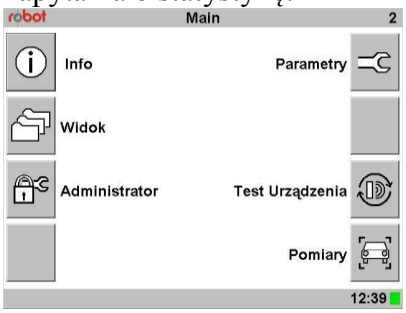
Kasowanie meldunków

▶ **Aby skasować kompletne okno z meldunkami, wybrać** punkt menu (5)**.**

16.10 Podgląd statystyki pomiarów

W MultaRadar C/CM istnieje możliwość zapytania o statystykę.

Wybór menu



Pokazywane jest **menu główne**.

Informacje

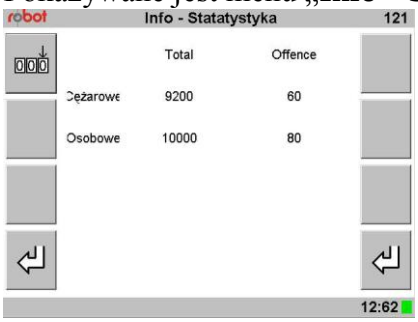
- **Wybrać punkt menu** (1).

Pokazywane jest menu „**Informacje**“.

- **Wybrać punkt** menu (5).

Statystyka

Pokazywane jest menu „**Info – Statystyka**“.



Pokazywana jest **łączna** liczba **pomiarów** i **liczba przekroczeń** w podziale na samochody **ciężarowe i osobowe**.

Kasowanie stanów liczników

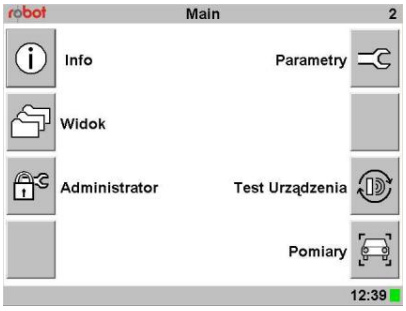
- **Aby skasować wszystkie** stany liczników, **wybrać** punkt menu (1).

16.11 Podgląd zapisanych zajść

16.11.1 Podgląd w formie list

Zapisane procesy mogą być pokazywane w archiwum.

Wybór menu

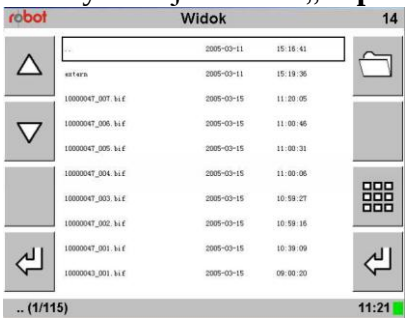


Pokazywane jest **menu główne**.

- **Wybrać** punkt menu (2).

Zpisane zdjęcia

Pokazywane jest menu „**Zapisane zdjecia**“.



W stopce pokazywana jest nazwa pliku/ folderu wybranej linijki. Poza tym w nawiasie pojawia się informacja, który plik spośród łącznie ilu plików jest pokazywany (tu 1 z 10).

Podkatalog

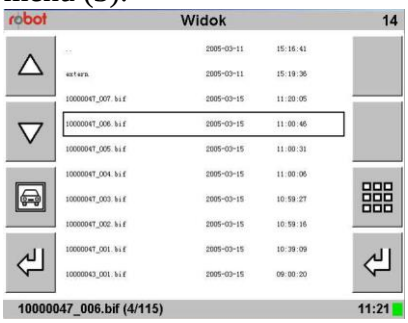
Gdy pokazywany jest **punkt menu (5)**, wybrany został **podkatalog.**

- **Aby wybrać plik lub inny podkatalog, wybrać** punkt menu (1) lub (2) **aż żądany wpis zostanie obramowany.**

1. Zmierzona prekość
2. Kierunek pomiarów
3. Czas
4. Data
5. Lokalizacja
6. Zasięg sensora
7. Nr. Zdjęcia
8. Obowiązujący limit prędkości
9. Rodzaj mierzonego pojazdu (Car/osobowy) (Trk)/ciężarowy)
10. Typ fotoradaru

Plik

Gdy wybrany został **plik**, pokazywany jest punkt menu (3).



16.11.1.1 Podgląd fotografii

- **Aby wybrany** plik **został pokazany w formie fotografii, wybrać** punkt menu (3)**.**

Fotografia pokazywana jest w menu „Zapisane zdjęcia“.

Powiększanie fotografii

- **Uruchomić** punkt menu (3), **aż do momentu wybrania żądanego powiększenia. Po pokazaniu największego możliwego powiększenia, plik ponownie pokazywany jest w oryginalnej wielkości. Stopień powiększenia pokazywany jest z lewej strony w stopce.**

Gdy zostało wybrane powiększenie, pojawiają się dalsze punkty menu, aby móc przesuwać widoczny fragment obrazu.

Przesuwanie fragmentu obrazu

- **Aby fragment obrazu przesunąć do góry, wybrać** punkt menu (1).

- **Aby fragment obrazu przesunąć w dół, wybrać** punkt menu (2).

- **Aby dany fragment obrazu przesunąć w lewo, wybrać** punkt menu(5).

- **Aby dany fragment obrazu przesunąć w prawo, wybrać** punkt menu (6).

Zakończenie menu

- **Aby przejść do poprzedniego menu, wybrać** punkt menu (4).

Zachowanie powiększenia i fragmentu zdjęcia

Przy ponownym wywołaniu podglądu fotografii, jest ona pokazywana w tym samym powiększeniu i z tym samym widocznym fragmentem obrazu.

Wybieranie następnej / poprzedniej fotografii w podglądzie zdjęć

- **Aby wybrać następne lub poprzednie zdjęcie, można wyjść z podglądu fotografii i wybrać nowy plik w menu Widok lub**
- **Wybrać** punkt menu (8) **i przejść do następującego okna, przy czym zachowywane są aktualne ustawienia powiększenia i fragmentu obrazu.**

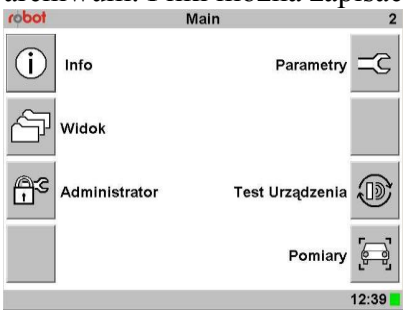
- **Wybrać za pomocą punktu** menu (1) **poprzednie zdjęcie lub punktu** menu (2) **następne zdjęcie. Plik ten pokazywany jest w ustawionym powiększeniu i z wybranym fragmentem obrazu. Gdy nie ma poprzednich lub następnych plików, wybór tych punktów menu nie ma żadnych konsekwencji.**

Powrót do okna powiększania

- **Wybrać punkt** menu (2)**, aby powrócić do menu, w którym można zmieniać powiększenie i fragment obrazu.**

16.11.2 Podgląd sesji w podkatalogu

Zapisane procesy mogą być pokazywane w archiwum. Pliki można zapisać w podkatalogu.

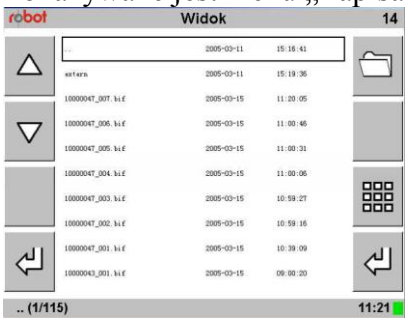


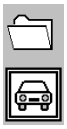
Pokazywane jest menu główne.

- **Wybrać punkt** menu (2).

Zapisane zdjęcia

Pokazywane jest menu „Zapisane zdjęcia“.





Katalog został wybrany, gdy pokazywany jest **punkt menu (5).**
Gdy pokazywany jest punkt menu (3), został wybrany plik.

Przejście do menu podrzędnego

- **Aby wybrać katalog, wybierać punkt** menu (1) lub (2), **aż obramowany zostanie żądany katalog.**

- **Aby pokazana została treść katalogu, wybrać** punkt menu (5)**.**

Podgląd fotografii

Pokazywane jest wybrane menu podrzędne.
Gdy w podkatalogu zapisane zostały pliki, można je wybrać i obejrzeć tak, jak opisane to zostało w rozdziale „Podgląd fotografii“ (patrz powyżej).

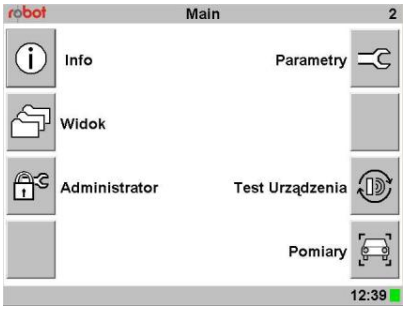
Przejście do następnego nadrzędnego menu

- **Aby przejść ponownie do następnego nadrzędnego menu, zaznaczyć linijkę z wpisem** „..“ **a następnie wybrać** punkt menu (5).

16.11.3 Podgląd z przeglądaniem zdjęć

Istnieje możliwość podglądu zapisanych plików w formie przeglądu zdjęć. Poszczególne pliki mogą być wybierane i pokazywane jako pełny obraz.

Wybór menu

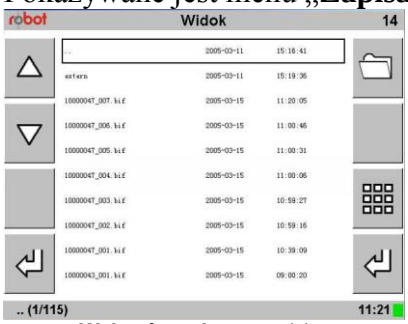


Pokazywane jest menu główne.

► **Wybrać punkt** menu (2).

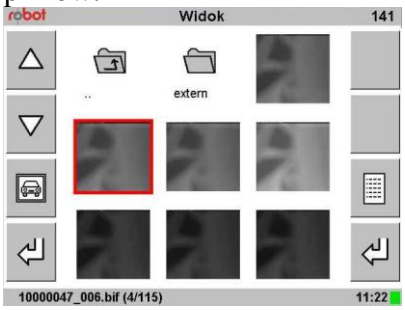
Zapisane zdjęcia

Pokazywane jest menu „**Zapisane zdjeci**a“.

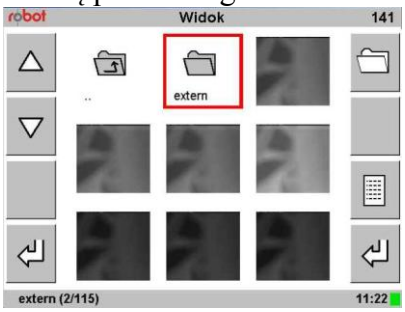


► **Wybrać punkt** menu (7)

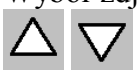
Pokazywane jest menu „zapisane zdjęcia“ wraz z podglądem fotografii dla poszczególnych plików.



Podkatalogi oznaczone są symbolem katalogu i nazwą podkatalogu.



Wybór zdjęcia



▶ **Aby wybrać dany plik, wybrać** punkt menu (1) lub (2).

Czerwona ramka zaznacza wybrany plik lub wybrany podkatalog.

Po wyborze danego pliku pokazywany jest punkt menu (3).

Podgląd fotografii

Aby fotografia pokazana została jako pełny obraz, wybrać punkt menu (3)**. Pokazywane jest menu** „Widok – Zdjęcie“**. Dalsze postępowanie patrz rozdział „Podgląd fotografii“ (patrz powyżej).**

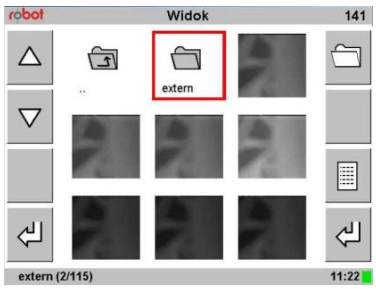
Zakończenie menu

Aby wrócić do poprzedniego menu, wybrać **punkt menu (4).**

Zachowanie powiększenia i fragmentu obrazu

Przy ponownym wywołaniu podglądu zdjęć, są one pokazywane w tym samym powiększeniu i z tym samym widocznym fragmentem obrazu.

16.11.3.1 Przejście do podkatalogu przy podglądzie z przeglądaniem zdjęć



▶ **Aby wybrać podkatalog, wybierać** punkt menu (1) lub (2), **aż żądany podkatalog zostanie obramowany.**

Przy wyborze jednego katalogu pokazywany jest **punkt menu** (5).

▶ **Aby przejść do katalogu i obejrzeć jego treść, wybrać** punkt menu (5)**.**

Pokazywane jest wybrane menu podrzędne. Gdy zawiera ono pliki, można je obejrzeć w sposób, jak zostało to opisane powyżej.

Przejście do następnego menu nadrzędnego

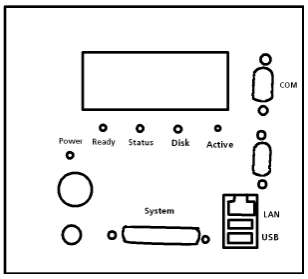
▶ **Aby ponownie przejść do następnego menu nadrzędnego, oznaczyć pierwszy wpis niniejszym symbolem**

▶ A następnie **wybrać punkt** menu (5)**.**

17 SMARTCAMERA II / III

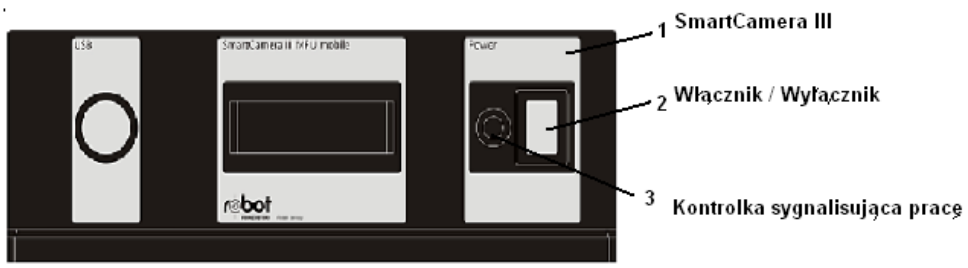
17.1Wskaźniki

SmartCamera II



Wskaźnik Power	Niebieski ciągły	• Kamera włączona • Zasilanie napięciem aktywne • Kamera jest wyłączana
	Niebieski pulsujący	• **Za niskie napięcie lub odłączenie z powodu niskiej temperatury**
	czerwony	
Wskaźnik Ready	niebieski	• **Inicjalizacja udana (gotowość do pracy) kamery**
Wskaźnik Ready	Niebieski pulsujący	• **Transfer danych odbywa się na portach szeregowych**
Wskaźnik Disk	czerwony	• **Na wewnętrznym twardym dysku brak wolnej pamięci** • **Kamera nie wyzwala więcej zdjęć i nie można zapisać żadnych plików procesowych** **Zapis na twardym dysku można poprzez sortowanie za pomocą przyłączenia urządzenia pamięci masowej ponownie skasować.**
Wskaźnik Aktive	niebieski	• **Kamera reaguje na zewnętrzne wyzwalanie.**

SmartCamera III



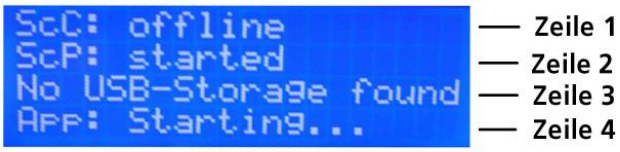
17.2Wyświetlacz

Linijka 1

Linijka 2

Linijka 3

Linijka 4



Podczas przygotowywania do pracy SmartCamera II lub SmartCamera III na wyświetlaczu pokazywane są następujące dane:

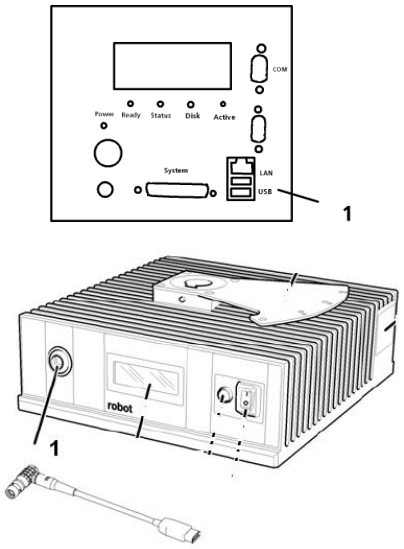
MA:xx:yy:xx:yy:xx:yy	**Wskaźnik MAC-ID**
IP:xxx.yyy.xxx.yyy	**Wskaźnik adresu IP**
NM:xxx.yyy.xxx.yyy	**Wskaźnik maski sieciowej**
GW:xxx.yyy.xxx.yyy	**Wskaźnik Gateway (przejścia systemów) (opcjonalnie)**

Potem następują ogólne wskaźniki statusu, które tu nie są bliżej opisane.

W razie konieczności proszę zwrócić się do serwisu firmy Lifor. Z o.o..

17.3 Podłączanie urządzenia USB pamięci masowej

Urządzenie USB pamięci masowej



Do portu USB (1) SmartCamera II lub SmartCamera III można podłączyć urządzenie USB pamięci masowej. Jako urządzenia USB pamięci masowej można stosować Memory-Sticks i twarde dyski USB.
Za pomocą urządzenia USB pamięci masowej można wykonywać następujące zadania:
Przegrywanie plików procesowych ze SmartCamera II lub SmartCamera III
Aktualizację Software-Updates (aktualne wersje oprogramowania) na SmartCamera II lub SmartCamera III

Uwaga:
Celem podłączenia USB pamięci masowej należy wykorzystać widoczny na ilustracji kabel

Systemem plików urządzenia USB pamięci masowej musi być FAT32.

Użyteczna jest tylko w/w system plików. Inne nie są wspomagane przez SmartCamera II lub SmartCamera III

Zewnętrzne zasilacze sieciowe

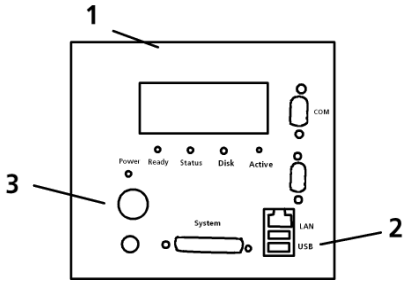
Gdy stosowane są twarde dyski USB lub dyski MOD, konieczny jest zewnętrzny zasilacz sieciowy.
Przy podłączeniu więcej niż jednego urządzenia USB pamięci masowej na portach USB SmartCamera II lub SmartCamera III używane jest tylko to z nich, które zostało podłączone jako pierwsze.

Meldunki na displayu

Gdy urządzenie USB pamięci masowej połączone jest ze SmartCamera II lub SmartCamera III, na displayu SmartCamera II lub SmartCamera III pojawiają się różne meldunki. Są one widoczne w zależności od czasu trwania poszczególnych procesów.

17.4Ładowanie plików procesowych ze SmartCamera II lub SmartCamera III

Ładowanie zdjęć



Aby przegrać pliki procesowe ze SmartCamera II lub SmartCamera III na urządzenie USB pamięci masowej, proszę postępować w następujący sposób:

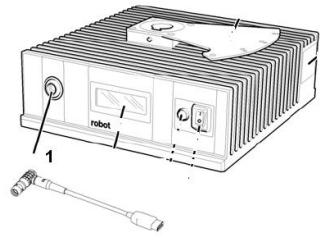
Podłączanie urządzenia USB pamięci masowej

- **Wyłączyć** SmartCamera (1**) przyciskiem** Power (3).

  SmartCamera II lub SmartCamera III jest wyłączana.
- **Poczekać, aż znikną wszystkie wskaźniki na SmartCamera II lub SmartCamera III.**
- **Podłączyć urządzenie USB pamięci masowej do** portu USB (2).
- **Włączyć SmartCamera (1) przyciskiem Power (3).**

  Urządzenie USB pamięci masowej jest automatycznie rozpoznawane przez **SmartCamera II lub SmartCamera III**.

Rozpoczęcie procesu kopiowania



Proces kopiowania startuje automatycznie.
Wewnętrzny katalog SmartCamera II lub SmartCamera III sprawdzany jest na plikach procesowych.
Liczba plików procesowych pokazywana jest na wyświetlaczu SmartCamera II lub SmartCamera III.

- **Wyłączyć** SmartCamera (1) **przyciskiem** Power (3).
- **Poczekać, aż znikną wszystkie wskaźniki na SmartCamera II lub SmartCamera III.**

Zakończenie procesu kopiowania

	Możliwa utrata danych! Urządzenie USB pamięci masowej odłączyć dopiero wtedy, gdy SmartCamera II lub SmartCamera III jest kompletnie wyłączona.

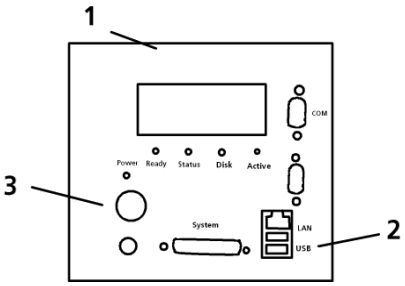
Odłączanie urządzenia USB pamięci masowej

Odłączyć urządzenie USB pamięci masowej od **portu USB (2).**
Włączyć SmartCamera II lub SmartCamera III ponownie w celu dalszych pomiarów.

	Pliki procesowe przesuwane są na urządzenie USB pamięci masowej. Na SmartCamera II lub SmartCamera III pliki procesowe znajdują się w katalogu Backup (kopii zapasowych). W menu „**Zapisane zdjęcia**“ nie można już bezpośrednio oglądać plików procesowych. Należy przejść do katalogu backup (kopii zapasowych).

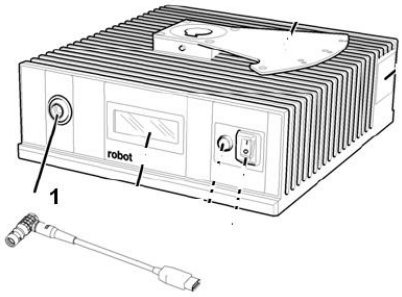
17.5 Transfer plików rejestru ze SmartCamera II lub SmartCamera III

Ładowanie zdjęć



Podłączanie urządzenia USB pamięci masowej

Rozpoczęcie procesu kopiowania



Zakończenie procesu kopiowania

Aby przegrać pliki z rejestru ze SmartCamera II lub SmartCamera III na urządzenie USB pamięci masowej, proszę postępować w następujący sposób:

Wyłączyć SmartCamera (1) przyciskiem Power (3).

SmartCamera II lub SmartCamera III jest wyłączana.

Poczekać, aż znikną wszystkie wskaźniki na SmartCamera II lub SmartCamera III.

Podłączyć urządzenie USB pamięci masowej z katalogiem SCgetlog do portu USB (2).

Włączyć SmartCamera (1) przyciskiem Power (3).

Urządzenie USB pamięci masowej jest automatycznie rozpoznawane przez SmartCamera II lub SmartCamera III.

Proces kopiowania rozpoczyna się automatycznie.

Liczba plików z rejestru pokazywana jest na displayu SmartCamera II lub SmartCamera III .

Wyłączyć SmartCamera (1) przyciskiem Power (3).

Poczekać, aż znikną wszystkie wskaźniki na SmartCamera II lub SmartCamera III.

	Możliwa utrata danych! Urządzenie USB pamięci masowej odłączyć dopiero wtedy, gdy SmartCamera II lub SmartCamera III jest kompletnie wyłączona.

Odłączanie urządzenia USB pamięci masowej

Odłączyć urządzenie USB pamięci masowej od **portu USB (2).**

Włączyć SmartCamera II lub SmartCamera III ponownie w celu dalszych pomiarów.

Zapis plików z rejestru

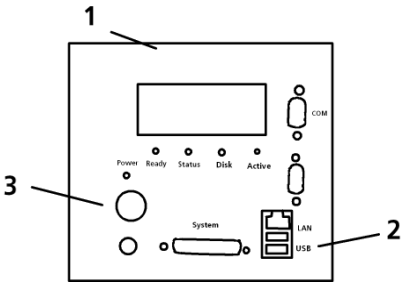
W katalogu **SCgetlog** sporządzany zostaje podkatalog z nazwą SmartCamera II lub SmartCamera III

W tym katalogu tworzony jest kolejny podkatalog z aktualną datą.

Tu znajdują się wszystkie pliki z danymi dostępu.

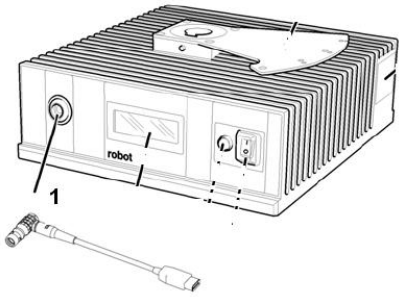
17.6 Transfer plików procesowych z Backupu (kopii zapasowej) SmartCamera II lub SmartCamera III

Ładowanie zdjęć



Podłączanie urządzenia USB pamięci masowej

Rozpoczęcie procesu kopiowania



Zakończenie procesu kopiowania

Aby przegrać pliki rejestru z Backupu SmartCamera II lub SmartCamera III na urządzenie USB pamięci masowej, proszę postępować w następujący sposób:
Wyłączyć SmartCamera (1) przyciskiem Power (3).

SmartCamera II lub SmartCamera III jest wyłączana.

Poczekać, aż znikną wszystkie wskaźniki na SmartCamera II lub SmartCamera III.
Podłączyć urządzenie USB pamięci masowej z katalogiem SCgetbackup na **porcie USB(2).**
Włączyć **SmartCamera (1)** przyciskiem Power (3).

Urządzenie USB pamięci masowej jest automatycznie rozpoznawane przez SmartCamera II lub SmartCamera III.

Proces kopiowania rozpoczyna się automatycznie.
Liczba plików rejestru pokazywana jest na wyświetlaczu SmartCamera II lub SmartCamera III.
Wyłączyć SmartCamera (1) przyciskiem Power (3).
Poczekać, aż znikną wszystkie wskaźniki na SmartCamera II lub SmartCamera III.

	Możliwa utrata danych! Urządzenie USB pamięci masowej odłączyć dopiero wtedy, gdy SmartCamera II lub SmartCamera III jest kompletnie wyłączona.

Odłączanie urządzenia USB pamięci masowej

Odłączyć urządzenie USB pamięci masowej od portu USB (2).
Włączyć SmartCamera II lub SmartCamera III ponownie w celu dalszych pomiarów.

Zapis plików procesowych

W katalogu **SCgetbackup** sporządzany zostaje podkatalog z nazwą SmartCamera II lub SmartCamera III
W tym katalogu tworzony jest kolejny podkatalog z aktualną datą.
Tu znajdują się wszystkie pliki procesowe.

17.7 Naprawa systemu danych na urządzeniu USB pamięci masowej

Podłączyć urządzenie USB pamięci masowej do komputera Windows
Otworzyć Explorer.
Prawym przyciskiem myszy kliknąć na symbol napędu urządzenia USB pamięci masowej.
Wybrać punkt menu „Właściwości“ .
Wybrać kartę rejestrową „Narzędzia“ .
Kliknąć na pole „Sprawdź teraz“
Wybrać obie opcje „Automatyczna korekta błędu systemu danych“ i Szukaj/Odtwórz błędne sektory“.
Kliknąć na pole „Start“ .
System danych na urządzeniu USB jest reperowany.
Proszę spróbować ponownie połączyć się ze SmartCamera II lub SmartCamera III
Jeśli nadal się to nie udaje, to urządzenie USB należy ponownie sformatować za pomocą systemu danych FAT32. Jeśli również to się nie powiedzie, należy sięgnąć po oprogramowanie do formatowania urządzenia USB pamięci masowej dostarczone przez producenta.

18 KONSERWACJA, SERWIS I UTYLIZACJA

Konserwacja i naprawa urządzenia i jego części mogą być przeprowadzane wyłącznie przez serwis firmy ROBOT Visual Systems GmbH lub przez autoryzowany warsztat serwisowy.

18.1 Czyszczenie

Do czyszczenia używać miękkiej ściereczki. Silne zabrudzenia lub bryzgi wodne usuwać wilgotną ściereczką. Nie stosować agresywnych rozpuszczalników (benzyna, alkohol, rozcieńczalniki farb itd.).

18.2 Serwis

Gdy konieczna jest konserwacja lub naprawa, proszę przesłać urządzenie lub potrzebne części systemowe, zapakowane w dokładny sposób, po ustaleniach z serwisem firmy Lifor Sp. Z o.o. na poniższy adres:

Lifor Sp. Z o.o.
Ul. Olejniczaka 22
PL-41902 Bytom

Telefon: (032) 281 16 77
Fax: (032) 281 14 07

18.3 Utylizacja

Urządzenia, akcesoria, baterie i opakowania powinny być utylizowane zgodnie z przyjaznymi dla środowiska zasadami recyclingu.
Przy utylizacji przestrzegać przepisow ustawowych, obowiązujących w danym kraju.

19 ZAŁĄCZNIK

19.1 Struktura menu

Main
1 Informacje
-System
-Rejestr pracy
-Statystyka

2 Zapisane zdjęcia

3 Administrator
-Ustawienia
Sieć
Wersja
Język
Format daty-czasu
Jednostki
-Kamera
-Serwis
Konfiguracja
.....
-Opcje zapisu
Format pliku
Zabezpieczenie
Nowy klucz
Parametry
Zweryfikuj
Legalizacja

4 Parametry
-Ustawienia
data/czas
-Zdjęcie
Zdjęcie 1
Zdjęcie 2
Błysk
-Prędkość
-Dokumentacja
Lokalizacja
Użytkownik
-Ustawienia radaru
5 Test urządzenia
6 Pomiary

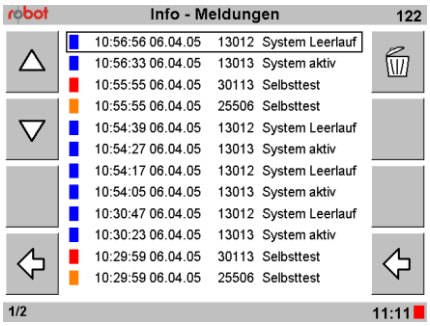
19.2 Opis usterek

W poniższej tabeli opisane zostały typowe problemy przy pracy z MultaRadarem C/CM i możliwe kroki, jakie należy podjąć w celu ich usunięcia. Szczegółowe informacje dotyczące zalecanego postępowania znajdziecie Państwo w odpowiednich rozdziałach niniejszego opisu usterek.

Rodzaj usterki	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
Powtarzający się automatyczny restart urządzenia	Wewnętrzny błąd programu	Przegrać pliki z danymi dostępu z SmartCamera II lub SmartCamera III Poinformować serwis firmy ROBOT Visual Systems GmbH
Nie udaje się inicjalizacja anteny	**Przerwane połączenie z anteną lub zepsuta antena**	Sprawdzić połączenia Obserwować i oceniać kontrolki LED detektorów cykli (LED L2 nie świeci się = cykl zakłócony) Obserwować wskaźnik ISK LED3 (patrz załącznik wskaźnik ISK LED3) Ponownie przeprowadzić samotestowanie Gdy usterka nie znika: poinformować serwis firmy ROBOT Visual Systems GmbH
		W radarze: Sprawdzić połączenia **Ponownie przeprowadzić samotestowanie, obserwować LED czujnika radaru** Gdy usterka nie znika, poinformować serwis firmy ROBOT Visual Systems GmbH
Automatyczne wyłączanie się urządzenia	Temperatura za wysoka / za niska	Sprawdzić temperaturę, gdy to konieczne, stworzyć prawidłowe warunki cieplne Dokonać konserwacji aż do momentu schłodzenia/ogrzania urządzenia
	Napięcie za wysokie / za niskie	Sprawdzić zasilanie napięciem
Brak wyzwalania fotografii	Twardy dysk pełen	Sprawdzić LED DISK na SmartCamera II (świeci na czerwono = Disk full – dysk pełen)
	Limit zdjęć ustawiony zbyt wysoko	Próbnie zmniejszyć limit zdjęć, skontrolować reakcję, ustawić wartość odpowiednio do warunków na danym stanowisku pomiarowym

19.2.1 Meldunki w menu „Rejestr pracy“

Ostrzeżenia i meldunki błędów powodują zmianę symbolu statusu w stopce na monitorze. Pojawiające się meldunki (także ważne informacje) można obejrzeć pod „Info –“Rejestr pracy.
Pokazywane są tam wraz z: symbolem statusu, czasem, datą, numerem meldunku i tekstem meldunku.



Symbol statusu charakteryzuje meldunek:

czerwony	Błąd
pomarańczowy	Ostrzeżenie
niebieski	Informacja

Każdy meldunek oznaczony jest własnym numerem meldunku. Z zasady numery meldunków rozdzielone są w następujący sposób:

30000-39999	Błąd
20000-29999	**Ostrzeżenie**
10000-19999	Informacja

Na podstawie numeru meldunku można za pomocą poniższej tabeli bliżej określić dany meldunek.

Błąd		
Numer meldunku	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
30001-30003	Błąd sprzętu	Urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć Gdy po kilku próbach, błędu nie dało się usunąć, proszę zwrócić się do serwisu firmy ROBOT Visual Systems GmbH
30101-303xx	Antena lub połączenie z antena nie działa	Sprawdzić połączenia Urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć **Gdy po kilku próbach, błędu nie dało się usunąć, proszę zwrócić się do serwisu firmy ROBOT Visual Systems GmbH**
30901	Sygnatura nie udana, kody nie mogły być generowane	Urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć Gdy po kilku próbach, błędu nie dało się usunąć, proszę zwrócić się do serwisu firmy ROBOT Visual Systems GmbH
30911-309xx	Wewnętrzny błąd programu powoduje automatyczny restart urządzenia	Gdy błąd ten występuje częściej, proszę zwrócić się do serwisu firmy ROBOT Visual Systems GmbH
33001	Fotografia testowa nie mogła być wyzwolona	Powtórzyć wyzwalanie Urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć Gdy po kilku próbach błędu nie dało się usunąć, proszę zwrócić się do serwisu firmy ROBOT Visual Systems GmbH

Ostrzeżenia		
Numer meldunku	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
20001	Błąd sektorów twardego dysku	Należy tak szybko, jak to możliwe, wymienić twardy dysk Zwrócić się do serwisu firmy ROBOT Visual Systems GmbH
20002	Temperatura systemu zbyt wysoka Grozi automatycznym odłączeniem	Wyłączyć, wychłodzić system, dopasować do temperatury otoczenia
20003	Temperatura systemu zbyt niska Grozi automatycznym odłączeniem	Dopasować do temperatury otoczenia
20004 **20005**	Napięcie zbyt wysokie, zbyt niskie Grozi automatycznym odłączeniem	Wyłączyć, sprawdzić zasilanie napięciem
20006	Temperatura CPU (jednostki centralnej) zbyt wysoka Grozi automatycznym odłączeniem	Wyłączyć, wychłodzić system, dopasować do temperatury otoczenia
20007	Temperatura CPU zbyt niska Grozi automatycznym odłączeniem	Dopasować do temperatury otoczenia
20008 **20009**	Napięcie CPU zbyt wysokie / zbyt niskie Grozi automatycznym odłączeniem	**Wyłączyć, sprawdzić zasilanie napięciem**
20051-20053	Problemy sieci	Sprawdzić sieć
20112	Błąd anteny Selftest-Timeout (przerwanie samotestowania) Zdjęcie podczas samotestowania nie zostało wyzwolone.	Powtórzyć samotestowanie Wyłączyć, sprawdzić czujnik, włączyć Gdy po kilku próbach, błędu nie dało się usunąć, proszę zwrócić się do serwisu firmy ROBOT Visual Systems GmbH

Ostrzeżenia		
Numer meldunku	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
20303	Problem napięcia anteny	Napięcie czujnika sprawdzić i dopasować
20304	Problem temperatury anteny	Temperaturę czujnika sprawdzić i dopasować
20310	Problem cykli anteny	Sprawdzić przyłącza i cykle
20320	Ścieżka 1 anteny wyłączona	Sprawdzić cykl
20321	Ścieżka 2 anteny wyłączona	Sprawdzić cykl
20322	Ścieżka 3 anteny wyłączona	Sprawdzić cykl
20323	Ścieżka 4 anteny wyłączona	Sprawdzić cykl
20330	Problemy z urządzeniem sygnałów świetlnych	Sprawdzić urządzenie sygnałów świetlnych
21111	Błąd anteny Wyzwolone zostało samotestowanie, mimo braku anteny	Podłączyć czujnik Powtórzyć samotestowanie
22001	Błędny system plików na zewnętrznym nośniku danych USB	Sformatować nośnik danych zgodnie z zaleceniami
22002	**Zewnętrzny nośnik danych USB nie jest sformatowany**	Sformatować nośnik danych zgodnie z zaleceniami
22003	**Zewnętrzny nośnik danych USB nie chce się uruchomić**	Sprawdzić przyłącze USB
22005	**Zewnętrzny nośnik danych USB jest pełen**	Zmienić nośnik danych
23001	**Pamięć zapisu zdjęć kamery pełna (świeci się LED DISK na SmartCamera II**	Przegrać zdjęcia z kamery na zewnętrzny nośnik danych USB

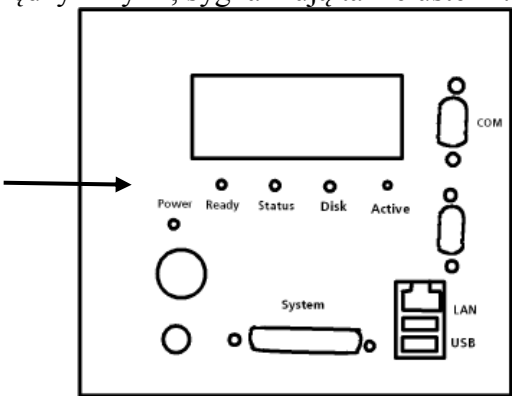
Ostrzeżenia		
Numer meldunku	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
23003	Nieudana próba wyzwolenia zdjęcia testowego	Sprawdzić wskaźnik bufora Wyłączyć i włączyć urządzenie Ponownie wyzwolić zdjęcie testowe
25105	Nieaktualny (użytkownik)	Sprawdzenie zapisu, konieczna ponowna rejestracja
25106	Nieaktualne hasło	Sprawdzenie zapisu, konieczne ponowne wpisanie hasła Gdy meldunek ten występuje często, istnieje podejrzenie, że osoba nieupoważniona chce uzyskać dostęp do systemu!

Informacje		
Numer meldunku	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
13003	Nie mogło być wyzwolone zdjęcie testowe, ponieważ aktualnie brak buforów do dyspozycji	Powtórzyć proces Urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć
13005	Nie można było wyzwolić fotografii, ponieważ urządzenie będące do dyspozycji jest niekompletne	Sprawdzić wszystkie przyłącza Czy wszystkie elementy systemu są włączone? Ponownie włączyć urządzenie
1301x	Wewnętrzne meldunki systemu	brak
18151	Samotestowanie OK	brak
19001	Udana generacja kodu	brak
CCCC	Cykl zakończony ze względu na czas trwania pomiaru	Wynik jest automatycznie anulowany. Informacje o pomiarze zapisane są w plikach Lockdateien
FFFF	Inne pojazdy w promieniu radaru, nierównomierna prędkość	Wynik jest automatycznie anulowany. Informacje o pomiarze zapisane są w plikach Lockdateien

19.2.2 Sygnalizacja usterek na SmartCamera II lub SmartCamera III

LED

SmartCamera II posiada na tylnej ściance pięć diod świecących (patrz także rozdział SmartCamera II znaczenie lampek LED), które między innymi, sygnalizują także usterki.

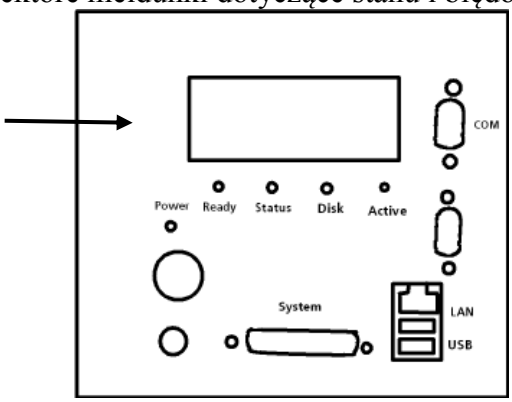


Mogą wystąpić następujące wskazania usterek.

Opis	Status	Znaczenie
Power	Czerwona	Za niskie napięcie lub odłączenie z powodu niskiej temperatury
Disk	Czerwona	**Na wewnętrznym twardym dysku brak wolnej pamięci** **Kamera nie wyzwala więcej zdjęć i nie można zapisać żadnych więcej plików procesowych** **Dysk twardy można ponownie skasować ściągając dane poprzez podłączenie urządzenia USB pamięci masowej.**
Active	Wyłączona	Wewnętrzne przetwarzanie w toku, nie można robić zdjęć

Wyświetlacz

SmartCamera II posiada poza tym czteroliniowy niebieski wświetlacz , na którym pokazywane są niektóre meldunki dotyczące stanu i błędów.



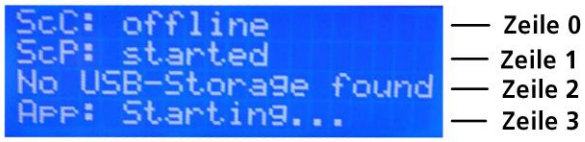
Wyświetlacz

Linija 0

Linija 1

Linija 2

Linija 3



Przy starcie systemu pojawiają się następujące meldunki:

Linijka	Tekst	Opis
0	Robot Visual Systems	Nazwa firmy
1	* SmartCamera II lub SmartCamera III *	Typ kamery
2		
3	checking ext. EEPROM no ext. EEPROM Input voltage 13.0V Internal Temp. 42,3C Mount appfs	Status fazy startowej: - wewnętrzne testy / pomiary

Następnie pokazywane jest:

Linijka	Tekst	Opis
0	Init Components Configure Modules	**Start Prozess sccapture**
1	ScP: delay start	Start Prozess vltproc
2		
3		

Po uruchomieniu systemu meldunki w linijkach przyporządkowane są różnym procesom wewnętrznym.

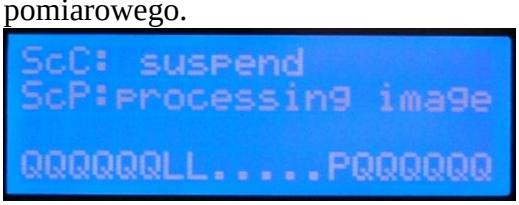
Linijka	Tekst	Opis
0	<Info ScCapture >	Informacja Prozes „ScCapture“
1	<Info ScProcess>	Informacja Prozess „ScProcess“
2	<Info pozostałe>	pozostałe: np.: „ScIncidentCopy“, „Watch“, „USB-interfejs“
3	<pozostałe >	Informacje ogólne

Pojawiać się mogą następujące meldunki:

Linijka	Tekst	Opis
Informacje „ScCapture“		
0	**ScC: active**	Kamera online, tryb pomiarowy
0	**ScC: suspend**	Kamera busy, tryb pomiarowy przerwany
0	**ScC: idle**	Kamera offline, tryb obsługi
0	**ScC: unconfig**	Kamera nie skonfigurowana
0	**ScC: fail**	**Stwierdzony został istotny błąd**
Meldunki błędów „ScCapture“		
0	**CAM init FAILED**	**Błąd inicjalizacji sccapture**
0	**SENSOR init FAILED**	Błąd inicjalizacji czujnika
0	**ScC: set active FAIL**	Podjęcie pracy pomiarowej niemożliwe
Informacje „ScProcess“		
1	**ScP:processing image**	Proces aktywny, zdjęcie w obróbce
1	**ScP: idle**	**Proces nieaktywny**
Informacje „ScIncidentCopy“		
2	**Starting SclC**	Start procesu „ScIncidentCopy“
2	**SClCopy 0005 of 1230**	Numer kopiowanego pliku
2	**Copy to USB complete**	Proces kopiowania zakończony lub nośnik pełen
Meldunki błędów „ScIncidentCopy“		
2	**USB media full EXIT!**	Brak miejsca na nośniku USB
2	**SclCopy subdir Err!**	Błąd w podkatalogach dziennych
2	**SclCopy backup fail!**	Tworzenie pliku Backup (kopia zapasowa) nieudane
2	**SclCopy FileIO Err<n>**	Błąd IO (wejścia-wyjścia) podczas próby dostępu do pliku: n = błąd kodu
Informacje „Watch“		
2	**Shutdown system**	Cofnięcie aplikacji
2	**Rebooting system**	Cofnięcie aplikacji

19.2.2.1 Stan buforów zdjęć

W linijce 3 LC wyświetlacza podawane są informacje statusowe o wewnętrznych buforach zdjęć. Służą one głównie do kontroli procesu pomiarowego.



Następująca tabela pokazuje różne stany statusowe oraz kolejność stanów bufora zdjęć:

Status	Opis
.	Wolny bufor
L	Locked (do pisania)
T	Transmit (przekaz dla procesu „scxmlsoap“)
U	Underlimit (nie przyjmowany przez „scxmlsoap“)
Q	Queued (Zapis w celu dalszego przetwarzania)
P	Processed (przetwarzanie odbywa się poprzez „vltproc“)

19.2.2.2 Meldunki o Software-Update (aktualne wersje oprogramowania) poprzez USB

Gdy na zewnętrznym urządzeniu USB znaleziona została aktualna wersja oprogramowania (Software-Update), dokonywana jest próba jej skopiowania. Pojawiają się przy tym następujące meldunki:

Linijka	Tekst	Opis
2	Detected USB device	Rozpoznane urządzenie USB
2	Check for update	Poszukiwanie Update
2	Copying update	Kopiowanie Update
2	Shutdown system	Wyłączanie systemu
2	Rebooting system	Restart systemu
3	restarting	Uruchamianie systemu

Przy wykonywaniu aktualizacji oprogramowania (Software-Updates) mogą wystąpić następujące błędy. Pokazywane są one również w drugiej linijce.
Dalsze meldunki do „Statusu SW Update“ (linijka 2):

Linijka	Tekst	Opis
2	**SC locked>>no update**	**SmartCamera jest legalizowana, Update (aktualizacja) odrzucana**
2	**Update already done**	Ta aktualizacja została już wykonana
2	**Copy ´*.sup´failed**	Błędny proces kopiowania pakietu aktualizacyjnego
2	**Copy ´*.key´failed**	Błędny proces kopiowania kodu
2	**Update key invalid**	Nieaktualny kod, aktualizacja odrzucona
2	**No update key**	Brak kodu, aktualizacja odrzucona
2	**No update package**	Brak pakietu aktualizacyjnego, aktualizacja odrzucona

19.2.2.3 Informacje przy zabezpieczeniu pliku LOG (danych dostępu) poprzez USB

Przy zabezpieczaniu pliku LOG (danych dostępu) za pomocą zewnętrznego urządzenia USB mogą wystąpić następujące meldunki. Pokazywane są one również w linijce 2.

Linijka	Tekst	Opis
2	**Check logfile demand**	Sprawdzić istnienie katalogu „scgetlog“ (wymóg plików LOG)
2	**Copying Backup**	Kopiowanie plików LOG
2	**No logfile requested**	Nie wymagane żadne pliki LOG (z danymi dostępu) (brak „scgetlog“)

19.2.2.4 Informacje przy zabezpieczaniu katalogu Backup (kopii zapasowych) poprzez USB

Przy zabezpieczaniu katalogu Backup (kopii zapasowych) poprzez zewnętrzne urządzenie USB mogą wystąpić następujące meldunki. Pokazywane są one również w linijce 2.

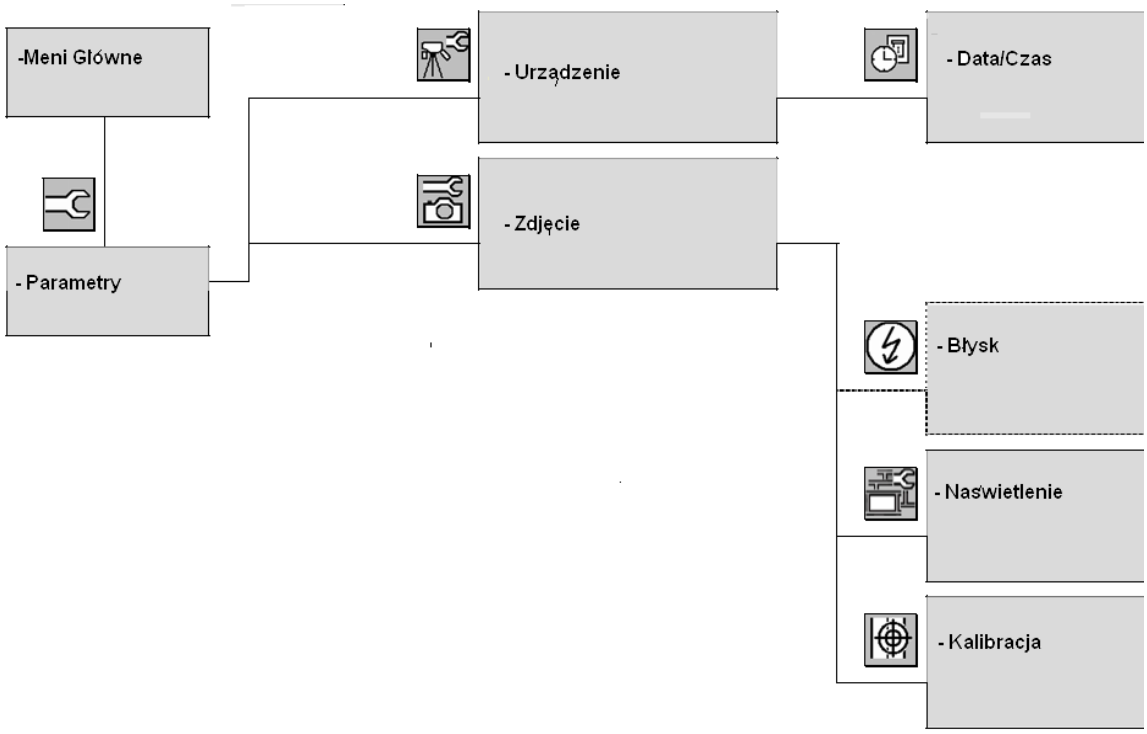
Linijka	Tekst	Opis
2	**Check backup demand**	Skontrolować istnienie katalogu „scgetbak“ (wymóg Backup)
2	**Moving Backup**	Przesunięcie katalogu Backup
2	**No backup available**	Brak Backupu na kamerze lub brak dostępu do katalogu /usr/bif/backup
2	**No backup requested**	Nie wymagany żaden Backup (brak „scgetbak“)

19.3Wskaźnik roboczy anteny radarowej

Na tylnej ściance obudowy anteny radaru znajduje się czerwona lampka wskaźnikowa LED.
Po włączeniu urządzenia świeci ona przez ok. 1 sekundę a następnie gaśnie.
Po automatycznie wykonanej przez urządzenie inicjalizacji anteny, lampka LED służy do wskazywania pojazdu przejeżdżającego przez wiązkę radaru.
Zakłada to, że czułość czujnika radaru nastawiona jest w taki sposób, że dany pojazd uchwytywany jest i odbijany przez wiązkę, hasło: RANGE.
Przejazd pojazdu przez wiązkę radaru sygnalizowany jest tylko wtedy, gdy kierunek jazdy zgadza się z wyselekcjonowanym ustawieniem poprzez menu urządzenia, hasła: pojazdy nadjeżdżające i odjeżdżające.

19.3.1 Ustawienie MultaRadar C/CM

19.3.1 Ustawienie MultaRadar C/CM



Przy pomocy pokazanego obrazu na wyświetlaczu z naniesionym krzyżykiem można sprawdzić, czy antena radarowa ustawiona jest pod kątem 20° do jezdni.

- Włączyć urzadzenie i przejść z **Menu Głównego** do **Menu Parametry-Zdjęcia** , a następnie **Parametry -Kalibracja**

19.3.2 Ustawianie alternatywnego limitu

W menu **Parametry - Alternatywny limit** można aktywować alternatywne limity dla samochodów osobowych i ciężarowych.

Wprowadzanie alternatywnego limitu dla samochodów osobowych

Wprowadzanie alternatywnego limitu dla samochodów ciężarowych

W tabeli można ustalić dla każdego dnia tygodnia na określony okres czasu alternatywny limit i alternatywne wyzwalanie.

Przykład możliwych ustawień jest podany w tabeli poniżej. Dla każdego dnia tygodnia jest osobny wiersz. W przykładzie alternatywny limit jest nastawiony na okres od 7:00 do 15:00 od poniedziałku do piątku. Może być on stosowany na przykład przy szkołach.

Uwaga
Funkcja alternatywnego limitu jest możliwa tylko w okresie w ciągu jednej doby, np. od godz.

01:00 do 23:00. Nieprawidłowe jest na przykład ustawienie od godz. 22:00 do 03:00.

Dni tygodnia	**Status**	**Okres**	**Limit/wyzwalanie**

	Status	Od	Do	Limit	Wyzwal.
				[km/h]	[km/h]
Pon	zał.	07:00	15:00	030	038
Wt	zał.	07:00	15:00	030	038
Śr	zał.	07:00	15:00	030	038
Czw	zał.	07:00	15:00	030	038
Pt	zał.	07:00	15:00	030	038
Sob	wył	00:00	00:00	000	000
Ndz	wył	00:00	00:00	000	000

Otwieranie menu

Pojawi się **Menu główne.**

► Wybrać menu **Parametry**.

► Wybrać menu **Prędk.**.
Pojawi się menu **Parametry - Prędk.**

► Wybrać menu **Limit alternatywny**
Pojawi się menu **Parametry - Limit alternatywny.**

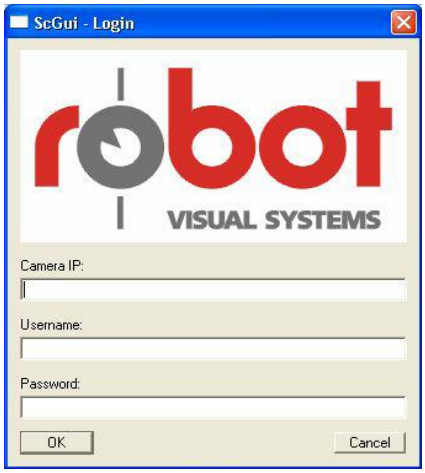
19.5 Obsługa urządzenia pomiarowego poprzez komputer (opcionalnie)

Obsługa urządzenia może być dokonywana poprzez komputer stacjonarny lub przenośny. Za pomocą myszy lub klawiatury można wybierać poszczególne punkty Menu Głównego urządzenia pomiarowego.
Aby połączyć się z urządzeniem pomiarowym za pomocą komputera należy:
- **w trybie przewodowym** – podpiąć kabel sieciowy LAN do gniazda w aparacie SmartCamera,
- **w trybie bezprzewodowym** – podpiąć nadajnik WiFi do gniazda w aparacie SmartCamera.

Następnie należy ustawić adres sieciowy komputera.
Przykład:
Standardowy adres sieciowy aparatu SmartCamera: 173.225.12.150
Ustawić adres sieciowy komputera: 173.225.12.151

Program SmartCamera GUI
Program **SmartCamera GUI** służy do zdalnej obsługi urządzenia pomiarowego. Za pomocą interfejsu graficznego **SmartCamera GUI** zainstalowany na dowolnym komputerze, można komunikować się przewodowo lub bezprzewodowo z urządzeniem pomiarowym. **SmartCamera GUI** w pełni odwzorowywuje na komputerze pulpit i funkcjonalność panelu sterującego urządzenia pomiarowego. SmartCamera GUI daje pełny dostęp do wszystkich funkcji urządzenia pomiarowego dostępne również z poziomu jego pulpitu sterującego.
Aby korzystać z programy SmartCamera GUI należy:

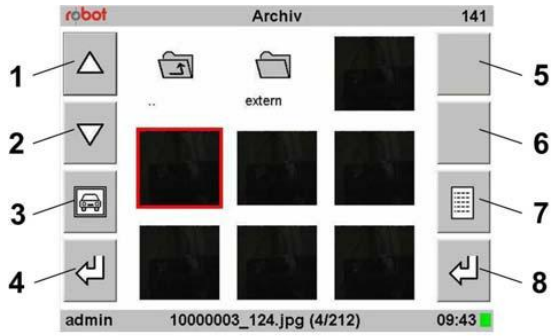
- dostarczony program **SC GUI** zainstalować na komputerze, który będzie używany do zdalnej obsługi (przewodowo lub bezprzewodowo) urządzenia pomiarowego.
- uruchomić program **SC GUI**.



- wprowadzić adres sieciowy kamery w polu **Camera IP.**
- wprowadzić nazwę użytkownika (**Operator**) w polu **Username.**
- wprowadzić hasło urządzenia pomiarowego w polu **Password.**
- Całość zatwierdzić przyciskiem **OK.**
- Po zatwierdzeniu hasła, wyświetli sie obraz początkowy programu do obsługi urządzenia pomiarowego.

Obsługa programu SmartCamera GUI za pomocą myszki:
- Najechać myszką na odpowiedni punkt w Menu Głównym.
- Lewym przyciskiem myszki uaktywnić wybrany punkt w Menu Głównym.
- Od tego momentu przypisana funkcja do punktu w menu jest wprowadzana/aktywna.

Obsługa programu SmartCamera GUI poprzez klawiaturę komputera:



Bedienprogramm_1

Punkty Menu Głównego pulpitu sterującego przyporządkowane są do klawiszy komputera następująco:

Punkty Menu	Klawiatura
1	2
2	w
3	s
4	x
5	0
6	o
7	k
8	m

19.6 Włączanie i wyłączanie automatycznego sterowania naświetlaniem

Menu Błysk wyłączone przy aktywnym sterowaniu naświetlaniem

Błyskanie może być włączone lub wyłączone dla każdego z trzech punktów menu **Noc**, **Dzień** lub **Jasno.** Menu **Błysk** nie jest aktywne, dopóki aktywne jest sterowanie naświetlaniem.

Sterowanie naświetlaniem

Zdjęcia mogą być robione przy stałych ustawieniach (kontrast, czas naświetlania, błysk) lub z trzema różnymi ustawieniami (kontrast, czas naświetlania, błysk) w zależności od jasności otoczenia.
Mogą być wybierane ustawienia dla rodzajów naświetlania **Dzień, Noc** i **Jasno**. Wybór stałych lub zależnych ustawień jest ustawiany w systemie sterowania naświetlaniem.

Sterowanie naświetlaniem = wył.
Przy wyzwalaniu stosowane są zawsze wartości nastawione w punkcie **Parametry - Zdjęcie 1/2** (kontrast i czas naświetlania) i w punkcie **Parametry - Błysk**.

Jeśli sterowanie naświetlaniem jest wyłączone, punkty menu Dzień/Noc/Jasno nie są wyświetlane do ustawienia poszczególnych rodzajów naświetlania w menu **Parametry - Zdjęcie 1/2**.
Błysk można ogólnie włączać i wyłączać w menu **Parametry - Błysk**.

Sterowanie naświetlaniem = zał.

Przy włączonym sterowaniu naświetlaniem aparat robi zdjęcie w trybie pomiaru co 5 minut, które nie jest wyświetlane ani zapisywane w pamięci. Dla tego zdjęcia na podstawie algorytmu obliczana jest wartość jasności, która jest porównywana z wewnętrznymi wartościami progowymi dla rodzajów naświetlania Dzień, Noc i Jasno. Następnie w zależności od wyniku wybierany jest rodzaj naświetlania Dzień Noc lub Jasno i do robienia zdjęcia są stosowane wartości (kontrast, czas naświetlania i błysk) zapisane w punkcie **Parametry - Zdjęcie 1/2 - Dzień/Noc/Jasno**.
W menu **Parametry - Zdjęcie 1/2** wyświetlany jest aktualnie używany rodzaj naświetlania w formie czerwonej ramki dookoła danego punktu menu Dzień, Noc lub Jasno.

Punkt menu **Parametry - Błysk** nie występuje. Błysk może być natomiast włączany i wyłączany indywidualnie dla każdego rodzaju naświetlania w punkcie **Parametry - Zdjęcie 1/2 - Dzień/Noc/Jasno.**

Wewnętrzne wartości progowe są nastawiona na stałe i nie można ich zmienić.

Następujące wartości rodzajów naświetlania są nastawione fabrycznie, ale należy je dopasować do lokalnych uwarunkowań:

Rodzaj naświetlania	**Kontrast**	**Czas naświetlania**	**Błysk**
Dzień	130	1/1000	wył.
Noc	200	1/1000	zał.
Jasno	25	1/2000	zał.