



Instrukcja obsługi

Elektroniczny system kamer do pomiarów ram pojazdów użytkowych

CMC4000

Chassis Member Check

Camera Radio System

Zmiany techniczne zabronione. Wszelkie formy powielania i kopiowania tylko za pisemnym zezwoleniem.

Kokenhorststraße 4 • D-30938 Burgwedel • Tel. 05139/8996-0 • Fax 05139/8996-222 •
www.haweke.com • info@haweke.com

GEB 001 219

Spis treści

1	Ogólne zasady bezpieczeństwa.....	5
1.1	Obowiązki użytkownika.....	5
2	Składowanie i transport CMC4000.....	6
3	Opis produktu	7
3.1	Zastosowanie	8
3.2	Dane techniczne.....	9
3.3	Wymagania systemowe CMC4000	9
4	Wyposażenie	10
4.1	Lista części wersji podstawowej CMC4000	10
4.2	Wyposażenie opcjonalne CMC4000	11
5	Wstępne zalecenia	12
5.1	Montaż statywu kamery	12
5.2	Montaż skali ramy.....	14
5.3	Instalacja oprogramowania w systemie Windows	15
5.4	Instalacja nadajnika bezprzewodowego.....	15
6	Program CMC4000	17
6.1	Ustawienie oprogramowania.....	17
6.2	Wgląd do ustawień programowych	18
6.2.1	Dane klienta:	18
6.2.2	Język:	18
6.2.3	Interfejs:.....	19
6.2.4	Opis symboli stanu kamery:.....	19
6.2.5	Instrukcje.....	20
6.2.6	Folder danych	20
6.2.7	Opcje rozszerzone	21
6.2.8	Hasło	21
6.2.9	Wygląd systemu.....	21
7	Przygotowanie do pomiarów	22
7.1	Prace przygotowawcze	23
8	Pomiar ramy	25
8.1	Wpisać dane pojazdu do programu.....	25
8.2	Zbiór wartości pomiarowych.....	26
8.3	Sortowanie wartości pomiarowych	27
9	Wygląd wartości pomiarowych.....	28
10	Prostowanie ramy.....	29
11	Protokół, przegląd pomiarów.....	30
12	Konserwacja.....	31
12.1	Dogład i pielęgnacja	31
13	Opis błędów	32

13.1	Opis i przyczyny błędów	32
14	Uzupełnienie.....	33
14.1	Przykład protokołu pomiaru ramy.....	33
15	Deklaracja zgodności EG	34

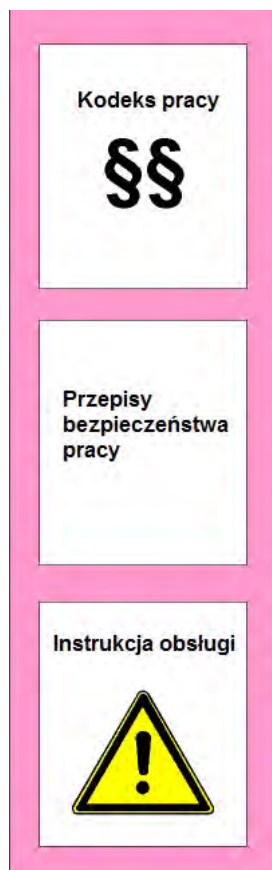
HAWEKA AG
Kokenhorststr. 4
30938 Burgwedel
Tel. 05139 / 8996 - 0
Fax. 05139 / 8996 222

info@haweke.com
www.haweke.com

Burgwedel 10.01.18
Numer wersji na stronie 7

1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

1.1 Obowiązki użytkownika



Elektroniczny system kamer CMC4000 został zaprojektowany i zbudowany z zachowaniem obowiązujących norm. Obsługujący otrzymuje do swoich rąk urządzenie w pełni bezpieczne.

Wszelkie zmiany konstrukcyjne urządzenia CMC4000 wymagają pisemnej zgody producenta!

Bezpieczeństwo pracy urządzenia jest zapewnione wyłącznie wtedy, gdy zostaną podjęte wszelkie niezbędne środki bezpieczeństwa. Zadaniem użytkownika jest planowanie i monitorowanie działań oraz kolejnych kroków ich realizacji.

Użytkownik musi w szczególności zapewnić, że:

- Urządzenie będzie stosowane zgodnie z jego przeznaczeniem
- Urządzenie używane będzie tylko w sprzyjających do tego warunkach
- Do urządzenia dołączona zostanie kompletna i aktualna instrukcja obsługi
- Tylko wykwalifikowany i upoważniony personel będzie obsługiwał urządzenie!
- Pracownicy będą regularnie instruowani we wszystkich napotkanych problemach związanych z bezpieczeństwem pracy, muszą znać instrukcje obsługi a zwłaszcza zawarte w niej zasady bezpieczeństwa



Przed każdym użyciem, urządzenie należy sprawdzić a wszelkie widoczne uszkodzenia natychmiast zgłosić przełożonemu!



Użytkownik ponosi odpowiedzialność za prawidłowe funkcjonowanie, użytkowanie i bezpieczeństwo pracy (zgodnie z przepisami).

2 Składowanie i transport CMC4000



Uwaga

Podczas transportu należy unikać mocnych wstrząsów.



Zawsze chronić urządzenie przed wilgocią. Dotyczy szczególnie transportu i magazynowania kompletnego systemu.

Miejsce magazynowania powinno być wolne od wilgoci i kurzu.



Informacja

Kamery należy magazynować w naładowanym stanie.

3 Opis produktu

Pomiar ram CMC4000

924 000 111 / 112



Stan: 01 / 2018

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Wersja 1.1

Ilustracje: HAWEKA AG / 30938 Burgwedel

Reprodukcja w każdej formie zabroniona.

3.1 Zastosowanie

- Urządzenie CMC4000 zostało stworzone w celu możliwości dokonywania pomiarów ram samochodów ciężarowych, naczep i przyczep.
- Powinno być stosowane wyłącznie do szybkich pomiarów skrzywienia ram

Następujące wartości ram pojazdów zostaną pomierzone:

- **boczne skrzywienie ramy= poziome odchylenie**
 - **różnice wysokości = pionowe odchylenie**
 - **skręcenie ramy**
- Urządzenie CMC4000 umożliwia dokonywanie pomiarów w tzw. „stanie jazdy”, podnoszenie pojazdu nie jest konieczne.



Uwaga

Stosowanie urządzenia **CMC4000** do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem nie zapewnia dokładności pomiarów i odpowiedzialności za uzyskane wyniki !



Informacja

Za wszelkie szkody powstałe w związku z niezgodnym z przeznaczeniem zastosowaniem urządzenia, nie odpowiada producent tylko użytkownik urządzenia !

3.2 Dane techniczne

	Zakres	Dokładność:
Poziome wygięcie ramy	0 – 750 mm	± 0,5 mm
Pionowe wygięcie ramy	0 – 750 mm	± 0,5 mm
Skręcenie ramy	- 18 stopni do +18 stopni	± 0°05'
Maksymalna mierzona długość	do 18 metrów	
Maksymalna mierzona szerokość	750 – 1350 mm	
Temperatura pracy	+5 do +40 stopni Celsius	
Test wytrzymałości sensorów	3500 g (sensor pionowy) 2000 g (sensor poziomy)	
Moduł radiowy:		
Zakres częstotliwości	2,4 GHz (2405 do 2480 MHz) Automatyczna korekcja częstotliwości	
Liczba kanałów	10	
Moc nadawcza	10 mW	
Kamera:		
Zasilanie elektryczne:	Lithium Ion akumulator: 18650 CF 2S1P 7,4 V / 2.250 mAh	
Czas pracy z maks. naładowanym akumulatorem	> 10 h	
Ładowarka:		
Napięcie zasilania	100 - 240 Volt	

3.3 Wymagania systemowe CMC4000

Konieczny system operacyjny Windows XP, Windows 7, 8.1, 10

Minimalne wymagania Hardware:

Procesor: Pentium IV – AMD Athlon 1 Ghz
 Pamięć operacyjna: 512 MB (Windows XP) / 2048 MB (Windows, 7, 8.1, 10)
 Pamięć dysku twardego 60 Mb
 Grafika: Rozdzielczość 1024 x 768 Pixel / High Color
 Karta muzyczna
 Port: USB 1.1

Zalecane:

Procesor: Intel lub AMD mit 1,6 Ghz lub szybszy
 Pamięć operacyjna: 2048 MB
 Karta graficzna z AMD (ATI) lub NVIDIA Chipsatz od 16 MB
 Rozdzielczość 1280 x 1024 Pixel / True Color
 Drukarka

4 Wyposażenie

4.1 Lista części wersji podstawowej CMC4000

- 1 Szt. Kamera radiowa
Art. Nr. 924 001 161



- 1 Szt. Serwer nadawczo/odbiorczy
Art. Nr. 924 001 160

- 1 Szt. USB-Kabel 0,5 m do serwera 65
Art. Nr. 924 001 067



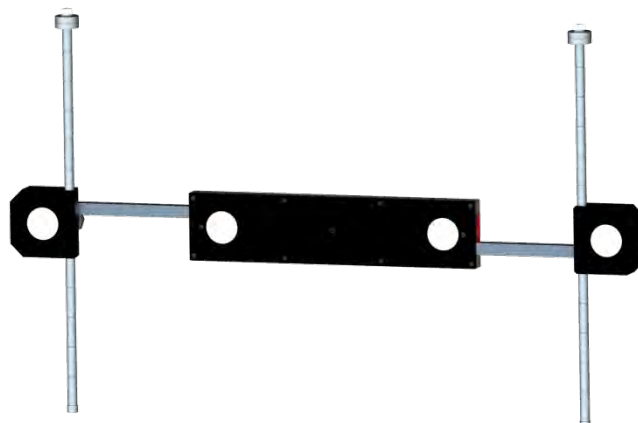
- 1 Szt. Ładowarka kamery
Art. Nr. 924 001 034



- 1 Szt. USB- Pamięć 512 MB
Art. Nr. 924 001 195



1 Szt. Skala ramy
Art. Nr. 924 001 071



1 Szt. Stojak kamery
Art. Nr. 924 001 088



1 Szt. Instrukcja obsługi
Art. Nr. GEB 001 219



4.2 Wyposażenie opcjonalne CMC4000

2 Szt. Przedłużka 100 mm
Art. Nr. 924 001 086



2 Szt. Przedłużka 150 mm
Art. Nr. 924 001 083



Dalsze wyposażenie możliwe!

5 Wstępne zalecenia

Przy pierwszym użyciu urządzenia **CMC4000**, konieczne jest następujące postępowanie:



Montaż komponentów



Instalacja oprogramowania i nadajnika FM



Ustawienie oprogramowania

5.1 Montaż statywu kamery

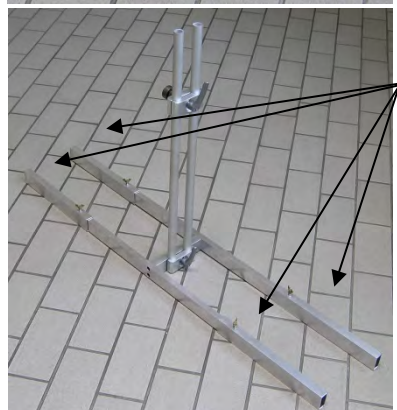


Rury prowadzące kamery

Teleskopowa podstawa statywu



Rury prowadzące kamery należy pionowo wstawić w otwory podstawy statywu i zamocować.



4 teleskopowe profile podstawy należy wyciągnąć i zablokować nakrętkami motylkowymi.



Kamerę zamocować na gnieździe statywu. (patrz strona 23)

5.2 Montaż skali ramy



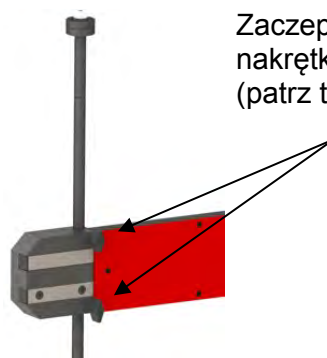
Skala ramy z zaczepami.



Rozkręcić zaczepy przy ich końcach.



Zaczepy wprowadzić przez otwory w skali i ponownie poskręcać.



Zaczepy należy zablokować nakrętkami motylkowymi (patrz też punkt. 7.1)

5.3 Instalacja oprogramowania w systemie Windows



(rys. 1)

- Zamknąć wszystkie otwarte programy na komputerze.
- Włożyć pamięć USB (rysunek 1) do komputera.



(rys. 2)

*Jeżeli asystent instalacyjny nie wystartuje automatycznie, kliknąć na pasku zadań Windows na **Start** a następnie na **Uruchom**. Wpisać `D:\cmc4000setup_1.00.002.exe`, jeżeli **D** oznacza napęd pamięć USB*

- Potwierdzić ostrzeżenie Windows ponownie klikając **Uruchom**.
- Przeczytać umowę licencyjną i postępować zgodnie z instrukcjami instalatora na. (rys. 2)
- Wybrać wszystkie komponenty do instalacji (rys. 3)
- Po zakończeniu instalacji, oprogramowanie **CMC4000** i sterownik do nadajnika FM zostanie zainstalowany na komputerze.
- Wyjąć pamięć USB z komputera po instalacji.



(rys. 3)

Zazwyczaj sterownik nadajnika FM instalowany jest automatycznie, gdy program **CMC4000** zostanie zainstalowany na komputerze. Po podłączeniu nadajnika FM do pustego portu USB, system rozpozna nowy sprzęt.

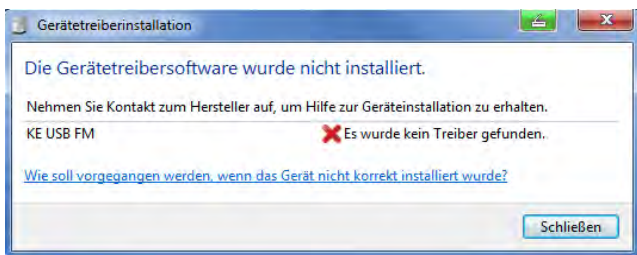
Jeśli ta czynność nie jest wykonywana automatycznie lub odinstalowują Państwo urządzenie i instalują sterownik ręcznie, sterownik niezależnie zintegruje się później z systemem.

5.4 Instalacja nadajnika bezprzewodowego



(rys. 4)

- Nadajnik i odbiornik(nadajnik FM) z załączonym kablem USB (rys. 4) należy umieścić w wolnym porcie USB w komputerze.
- Nowy sprzęt jest wykrywany przez system Windows, a kreator instalacji rozpocznie się automatycznie.



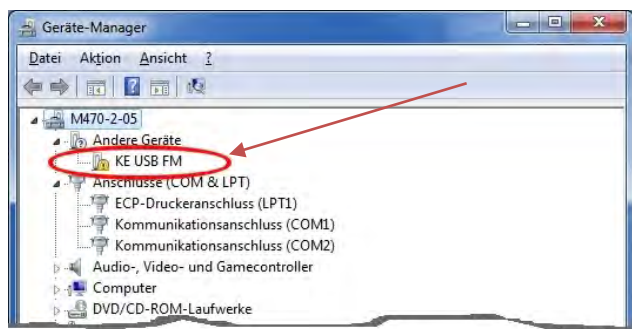
(rys. 5)

- Jeżeli sterownik nie został odnaleziony, zamknąć okno dialogu w celu manualnej instalacji sterownika. (rys. 5)



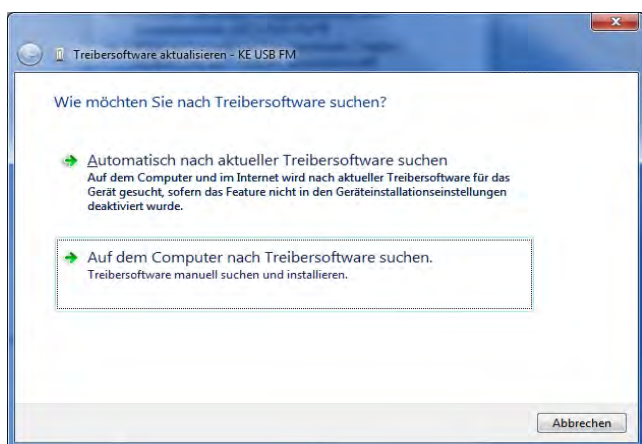
W celu przeprowadzenia następnych kroków, należy być zalogowanym na komputerze jako Administrator.

Informacja



(rys. 6)

- Wystartować poprzez Panel sterowania w menadżer urządzeń.
- Dwukrotnie kliknąć na „KE USB FM“ .(rys. 6)



(rys. 7)

- Kliknąć na sterownik a następnie na Aktualizacja sterownika
- Wybrać Manualne wyszukiwanie sterownika. (rys. 7)
- Kliknąć na Wyszukaj poprzez **FM-Driver z CMC4000 z dysku** pamięć USB. Wybrać Dalej a sterownik zostanie zainstalowany.



(rys. 8)

- System operacyjny rozpoznał sterownik i dostarcza informacji na temat zgodności z systemem Windows. Proszę wziąć pod uwagę poniższą informację i uruchomić instalację.

Proszę wybrać w tym miejscu:

Mimo to kontynuuj. (rys. 8)

- Sterownik do **KE USB wireless modem** został pomyślnie zainstalowany.
- Wyjmij pamięć USB z komputera po instalacji.

6 Program CMC4000

Z dużą starannością pracowaliśmy nad tym, aby program był dla użytkownika szybki i prosty w obsłudze. Przekonają się państwo, jak w krótkim czasie, przy pomocy tego programu można wykonać pomiary ramy pojazdu.

Zaledwie w kilku krokach, dzięki pomocniczym tekstom i grafikom, zostaną państwo poprowadzeni przez kolejne punkty programu i otrzymają za każdym razem dodatkowe informacje. Jednak zanim rozpoczną państwo pierwsze pomiary, potrzebne jest ustawienie najważniejszych parametrów programu dla indywidualnego użytkownika

6.1 Ustawienie oprogramowania

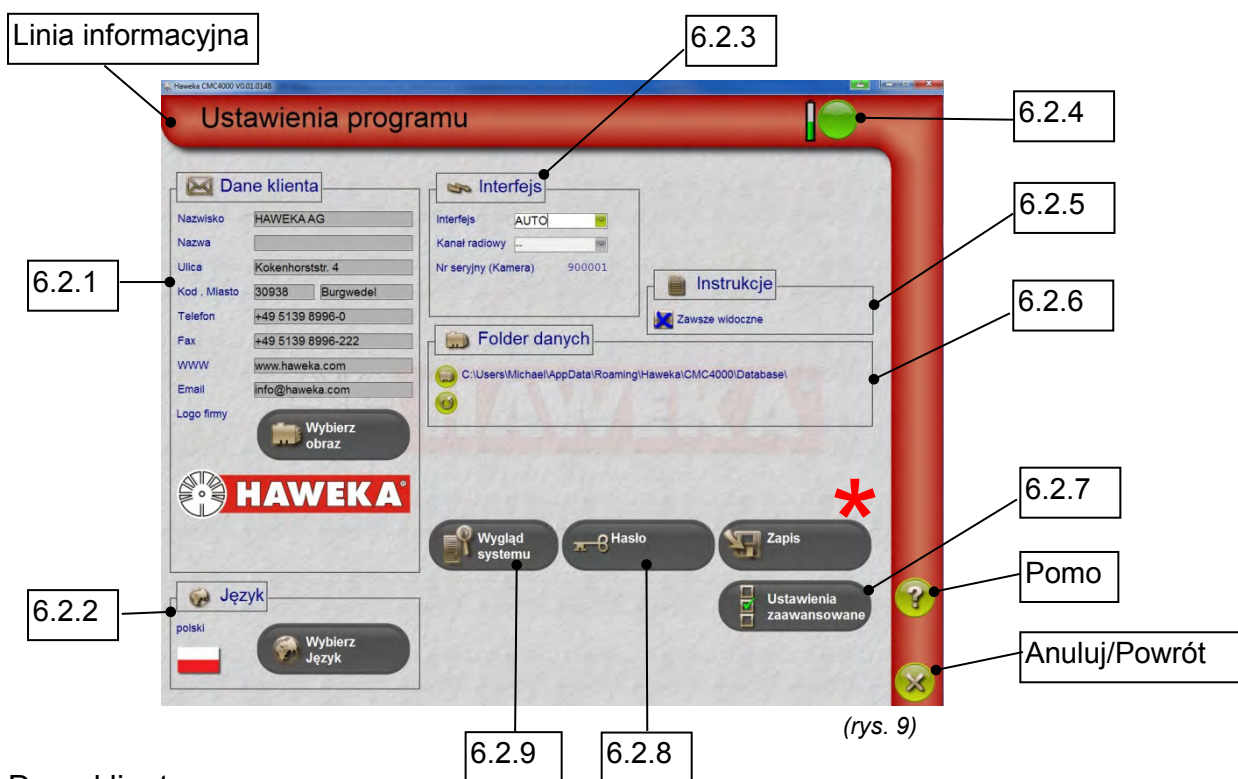
- Uruchamiają państwo program.

Proszę wybrać: *START – PROGRAMME – HAWEKA – CMC4000* i kliknąć na nazwę programu **C4000**.



Po uruchomieniu programu proszę wybrać dla podstawowego ustawienia opcję **“Ustawienia”**.

6.2 Wgląd do ustawień programowych



6.2.1 Dane klienta:

Wprowadzą tutaj państwo dane własnej firmy, aby znajdowały się one w protokole pomiarowym i mogły zostać później wydrukowane. (rys. 9)

Przycisk Wybierz obraz:

Istnieje tutaj możliwość dodania loga firmy, co będzie później widoczne w protokole.

Wyróżniane typy obrazów: BMP, JPG, GIF, PNG

Wielkość obrazu zostanie zeskalsowana.



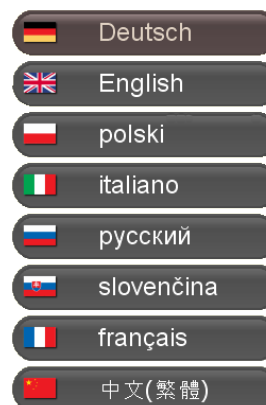
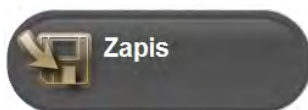
Małe obrazy zostaną powiększone ale stracą na jakości. Wymiar domyślny to 400 x 200 pikseli z rozdzielczością 72 dpi.

6.2.2 Język:

Pod przyciskiem Wybierz język mają państwo do wyboru opcje menu i wszystkie instrukcje w żądanym języku. (rys. 10)



***** Wszystkie ustawienia muszą być potwierdzone przyciskiem **Zapis**.



(rys. 10)

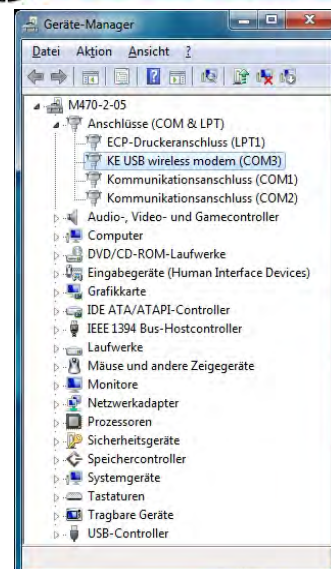
6.2.3 Interfejs:

Po udanej instalacji będzie dodany nowy, wirtualny port COM do komunikacji komputera z nadajnikiem FM.

Interfejs w programie powinien być automatycznie wybrany jako AUTO. Jedynie, gdy zachodzi potrzeba (przy braku połączenia z kamerą) można manualnie wybrać port.



W menedżerze urządzeń systemu Windows zostanie dodany nowy port COM dla nadajnika FM. (rys. 11)



(rys. 11)

Kanał radiowy:

Do transferu danych między sensorami kamer a programem, kanał radiowy zostanie automatycznie dostosowany w kamerze.

Aby kanał radiowy został zmieniony w kamerach, musi zostać w programie naciśnięty przycisk **Lupa**.

Przycisk Lupa

Okno dialogowe jest podzielone na dwa obszary. W lewym oknie zostaną pokazane kamery, które są w programie odnalezione, ale nie są podłączone. W prawym natomiast, kamery które właśnie połączone są z programem drogą radiową.



Kamery i nadajnik muszą być ustawiane na tym samym kanale radiowym



Numer seryjny:

Numer seryjny kamer będzie wyświetlony wkrótce gdy program będzie miał połączenie z kamerami

6.2.4 Opis symboli stanu kamery:

W trakcie korzystania z programu, mają państwo stałe połączenie z kamerami wraz z wyświetlanym stanem naładowania baterii.

Opis symboli:

Program nie ma połączenia z kamerami, stan nieznany. (rys. 12)



(rys. 12)

Kontrolki migają na przemian w żółtym i czerwonym kolorze. Program poszukuje połączenia z kamerami (rys. 13)



Kontrolka w kolorze zielonym. Ustanowione połączenie z kamerami. (rys. 14)



Kontrolka w kolorze zielonym, z czerwonym punktem w środku. Wykryto połączenie, ale nie wykryto żadnej tablicy refleksyjnej. (rys. 15)



Kontrolka w kolorze zielonym, z żółtym punktem w środku.

Wykryto połączenie i tablice refleksyjne (rys. 16)



Ładowanie baterii w kamerach

100%, 75%, 50%, < 25% pojemność. (rys. 17)



Poniżej poziomu 25% naładowania baterii, symbol baterii zaczyna migać. (rys. 18)

(rys. 17)

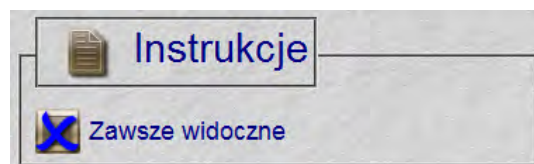


Do prowadzenia dalszych pomiarów, kamera musi zostać naładowana



6.2.5 Instrukcje

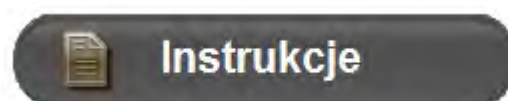
Ustalenia standardu dla widocznych lub niewidocznych poleceń roboczych podczas pomiarów. (rys. 19)



(rys. 19)



Okna powiadomień można zawsze podczas działania programu włączyć lub wyłączyć. Proszę tym celu kliknąć na przycisk **Instrukcje** w programie.



6.2.6 Folder danych

W Windows XP Wszystkie pomiary pojazdu są przechowywane w pliku. Domyślna lokalizacja jest następująca: `Moje_dokumenty\Nazwa_użytkownika\Dane_aplikacji\HaweKa\CMC4000\Database`



Aby zmienić lokalizację, proszę nacisnąć **Folder**

W WINDOWS 7

`C:\Users\xx-Benutzername-xx\AppData\Roaming\HaweKa\CMC4000\Database` (rys. 21)



(rys. 21)

Aby zmienić lokalizację, proszę nacisnąć **Folder**:



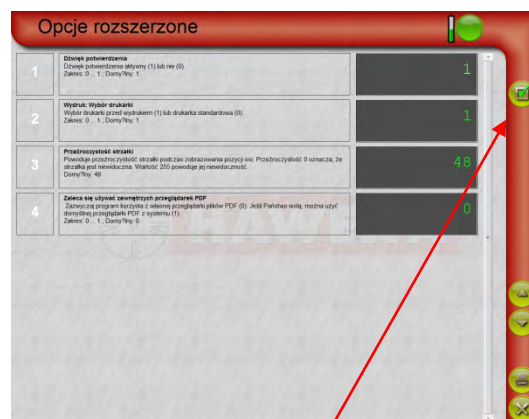
Aby przywrócić domyślnie, proszę kliknąć **Powrót**:



6.2.7 Opcje rozszerzone

W rozszerzonych ustawieniach użytkownik ma możliwość ustawienia programu indywidualnie. (rys. 22)

Dla indywidualnych ustawień, proszę wybrać odpowiednie parametry i zmienić wartości w tabeli.



(rys. 22)

Wpisy będą zmienione po naciśnięciu przycisku „Wartości zaakceptuj/zapisz“.

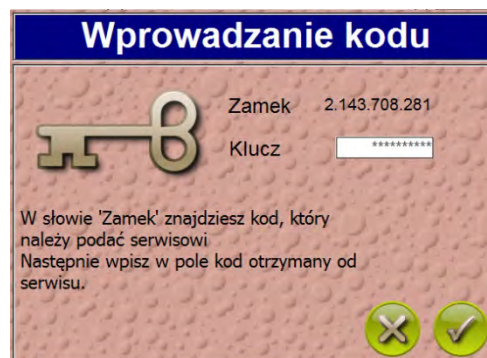


(rys. 23)

6.2.8 Hasło

Ta funkcja używana jest wyłącznie przez nasz serwis.

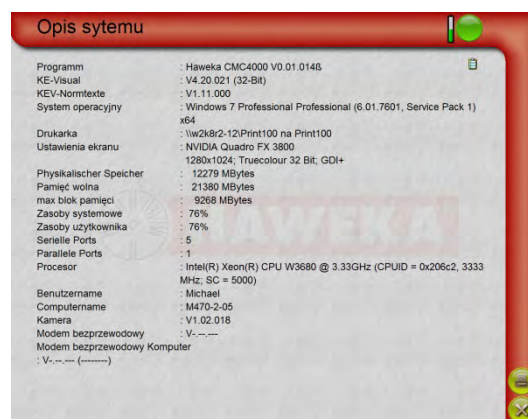
Dzięki tej opcji możliwe jest wprowadzenie specyficznych modyfikacji. (rys. 24)



(rys. 24)

6.2.9 Wygląd systemu

Znajduje się tutaj lista informacji o komputerze, kamerach, nadajniku FM oraz wersji systemu. Informacje te będą przydatne do wykrycia przyczyny zakłóceń w systemie. (rys. 25)



(rys. 25)

7 Przygotowanie do pomiarów



Przed rozpoczęciem pomiarów, muszą być przeprowadzone prace przygotowawcze na miejscu pracy. Zakres jest różny i może być częściowo opisany przez producentów samochodów.

Należy zwrócić szczególną uwagę na::

- **Sprawdzić, czy pojazd posiada takie same felgi i rozmiar opon**
- **Sprawdzić prawidłowe ciśnienie w oponach**
- **Skontrolować stan resorów i amortyzatorów**
- **Stanowisko pomiarów powinno być równe**
- **Miejsce pomiarów na ramie powinny być dostępne**
- **Ewentualny demontaż niektórych elementów jest konieczny**
(np: mocowanie koła zapasowego, skrzynka narzędziowa, itd)

7.1 Prace przygotowawcze

Pojazd ustawić na równej powierzchni

- Zawiesić skalę jej zaczepami tak na ramie, żeby pomiędzy skalą a kamerą podczas całkowitego pomiaru istniał kontakt wzrokowy. (rys. 26)
- Statyw kamery postawić środkowo z tyłu pojazdu a skalę ramy zawiesić na tylnej części ramy. (rys. 27)
- 4 rury teleskopowe rozciągnąć i zablokować. (rys. 28)



Podczas pomiaru pomiędzy kamerą a skalą ramy w każdej pozycji musi istnieć kontakt wzrokowy.



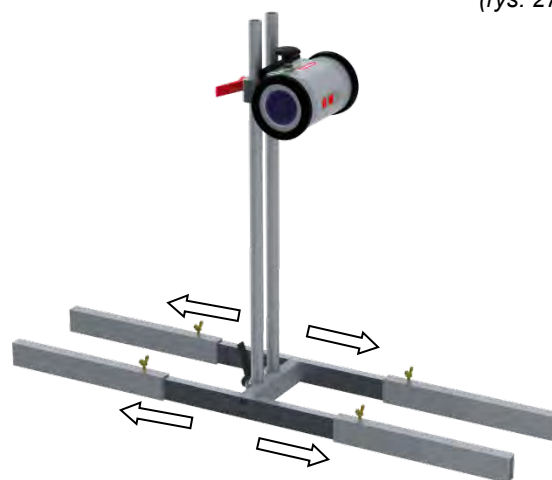
Podczas pomiaru długości zaczepów skali ramy nie mogą być zmieniane.



(rys. 26)



(rys. 27)



(rys. 28)

Zamocowanie kamery

- Bolec mocujący kamerę lekko pociągnąć do góry i nasunąć kamerę swoim gniazdem na sworzeń.
- Zabezpieczyć kamerę poprzez lekkie dokręcenie bolcem mocującym. (rys. 29)



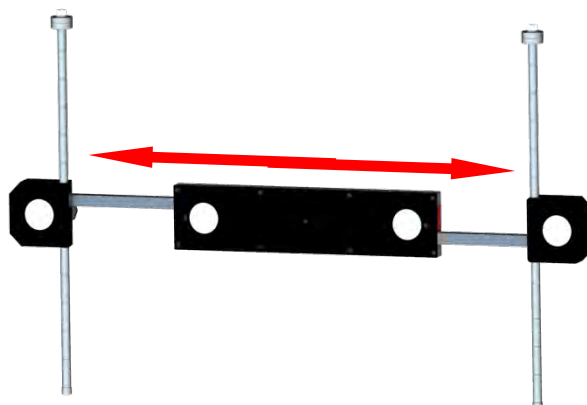
(rys. 29)

Skala ramy

- Skalę ramy należy zawiesić na ramie pojazdu, na jej końcu.
- W zależności od szerokości ramy, skalę należy odpowiednio dopasować, poprzez jej rozciągnięcie. (rys.30)



Zmiana szerokości skali następuje synchronicznie. W ten sposób skala pozostaje na ramie w jej środku.

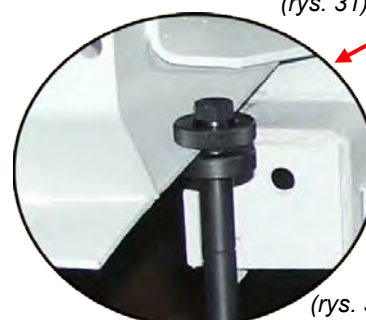


(rys. 30)

- Skalę należy zawiesić jej zaczepami na profilu ramy. W niektórych przypadkach można ją zamocować, przykręcając nakrętki radełkowe. (rys. 32)



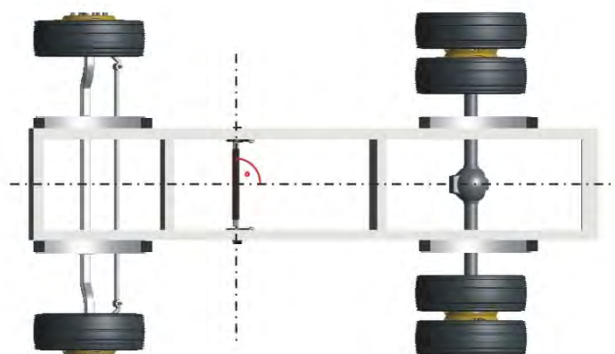
(rys. 31)



(rys. 32)



Skala powinna być zamontowana na ramie możliwie pod kątem prostym do jej osi. (rys. 33)



(rys.33)

8 Pomiar ramy

8.1 Wpisać dane pojazdu do programu

- Podłączyć serwer radiowy do PC (instalacja patrz punkt 5.4)
- Włączyć PC, uruchomić program **CMC4000** do ukazania się strony startowej.



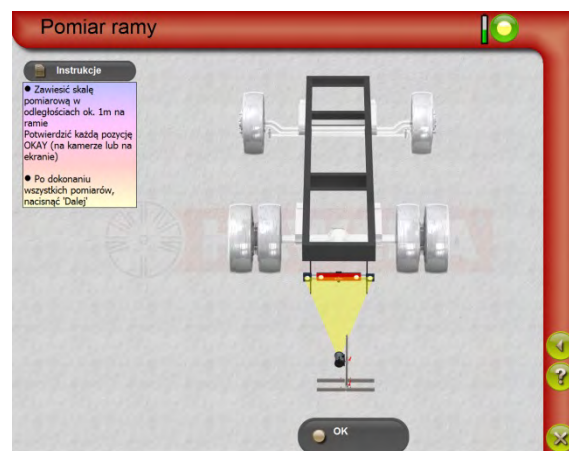
(rys. 34)

- Kliknij klawisz **Start pomiaru**. (rys.34)
- Wpisać dane pojazdu.
W polu **Uwagi** wpisać informację, która to będzie znajdować się na wydruku.
- Klawiszem Dalej przechodzimy automatycznie do następnej strony programu. (rys. 35)
- Przed pomiarem pierwszego punktu, w programie opisane sa niezbędne instrukcje.



(rys. 35)

- Pozycje skali na ramie można sobie dowolnie wybierać, tzn. Punkty pomiarowe i ich kolejność jest dowolna.
- W miejscach krytycznych lub uszkodzonych, skalę należy zawieszać w mniejszych odstępach, co spowoduje większą dokładność pomiaru.

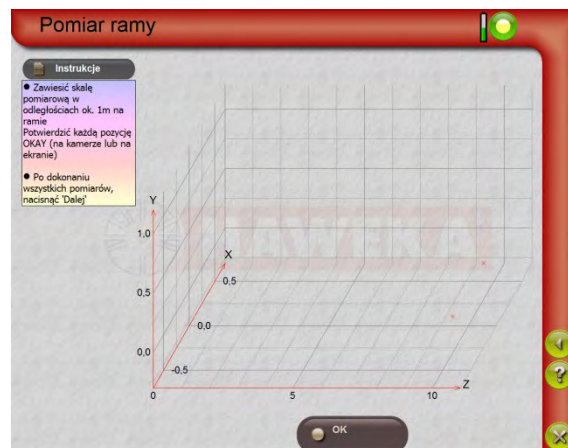


(rys. 36)

Pomiar ramy

8.2 Zbiór wartości pomiarowych

- Poprzez kliknięcie na klawisz **Okay**, możemy zarejestrować pierwszy punkt pomiarowy.
- Zawiesić skalę ramy w nowym miejscu na ramie i ponownie kliknąć klawisz **Okay**. (rys. 37)

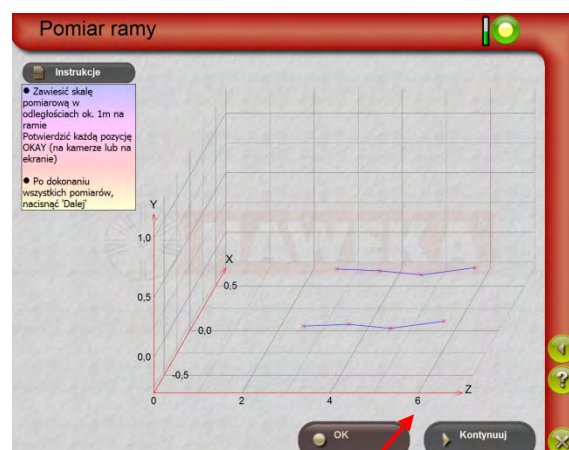


(rys. 37)



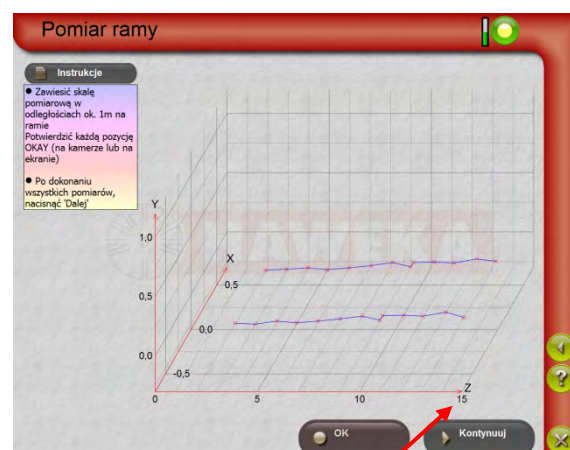
Poszczególne miejsca zawieszania skali na ramie radzimy zaznaczać kreską kredy.

- W zależności od odległości punktów pomiarowych (długości ramy), współrzędna Z diagramu automatycznie się powiększa (rys. 38 + 39)
- Po zebraniu przez program wszystkich wartości punktów pomiarowych należy kliknąć na klawisz **Dalej**.



do 6 m

(rys. 38)



do 15 m

(rys. 39)

Pomiar ramy

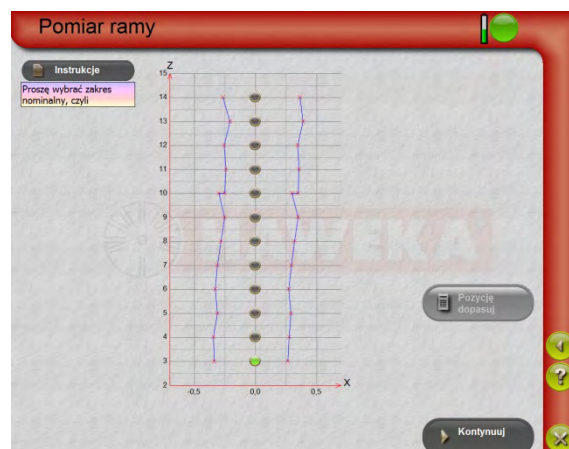
8.3 Sortowanie wartości pomiarowych

- W celu dalszego przeliczenia wartości pomiarowych, konieczne jest zdefiniowanie na ramie pojazdu zakresu referencyjnego ramy, tzn. nieuszkodzonej części ramy, do której pozostałe wartości zostaną porównane.
- Tą część ramy zaznaczamy zielonymi punktami, zaznaczając początek i koniec zakresu referencyjnego. Wszystkie pozostałe punkty leżące pomiędzy, zostaną automatycznie wybrane. (rys. 40)
- Zaznaczony, wybrany zakres ramy nie musi znajdować się na początku lub na końcu ramy i może być dowolnie wybierany.

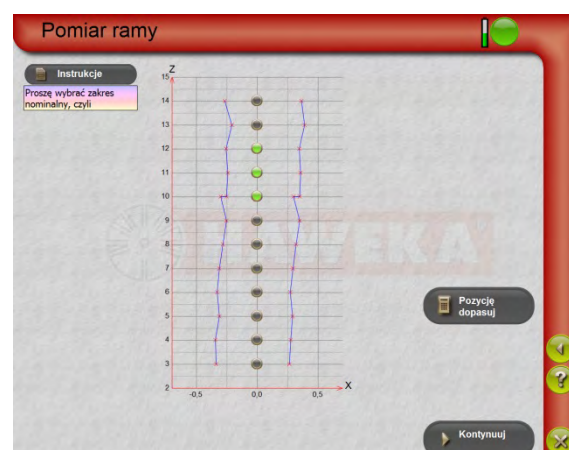


Prawą stroną myszki możemy zaznaczony punkt usunąć!

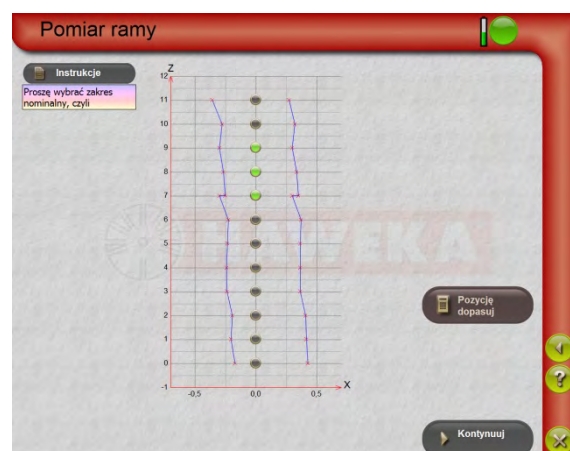
- Konieczne jest zaznaczenie minimum dwóch punktów na ramie pojazdu
- Po wyborze tych punktów należy kliknąć klawisz **Dopasuj pozycję**.
- Program wylicza płaszczyznę odniesienia i tworzy graficznie kształt ramy w odniesieniu do jej osi symetrii. (rys. 42)
- W celu wyświetlenia wartości pomiarowych należy kliknąć **Dalej**.



(rys.40)



(rys.41)



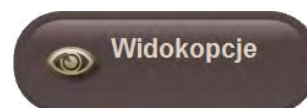
rys.42)

9 Wygląd wartości pomiarowych

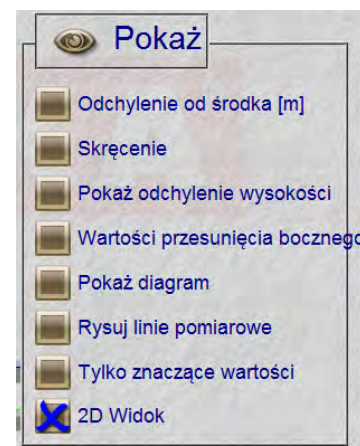
Na rysunkach poglądowych zostaną przedstawione wartości pomiarowe wraz z kształtem ramy.

Ponieważ program **CMC4000** jest w stanie zaprezentować większą liczbę wartości pomiarowych, mamy do indywidualnego wyboru różne przedstawienia poglądowe ramy i jej wartości, które możemy aktywować lub je schować.

- Klikając na klawisz **Opcje widoku** (rys. 43) możemy wybierać jedną lub wiele opcji widoku wraz z kształtem ramy i wartościami pomiarowymi.



(rys. 43)



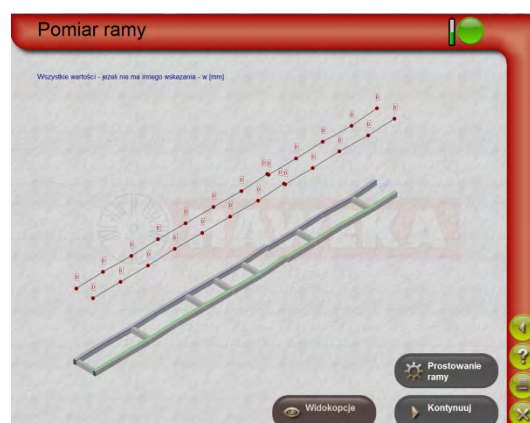
(rys. 44)



Informacja

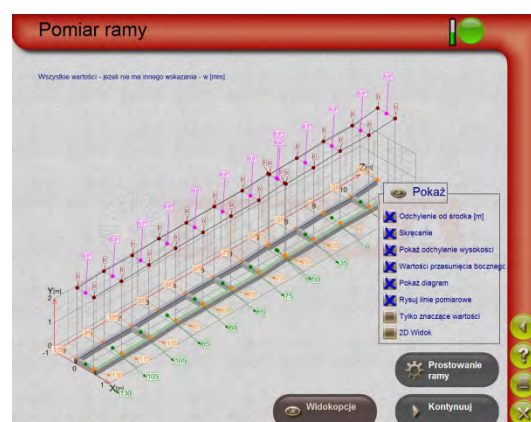
Radzimy wybieranie po kolei każdej opcji i dokonywanie z każdej wydruku. (Abb. 44)

Uproszczony wygląd 3D wraz ze znaczącymi wartościami. (rys. 45)



(rys. 45)

Wygląd ze wszystkimi wartościami, liniami i płaszczyznami referencyjnymi. (rys. 46)



(rys. 46)

Poprzez ikonę **Drukuj** (rys. 47) możemy każdą z opcji jako protokół wydrukować na zainstalowanej drukarce.



(rys. 47)

10 Prostowanie ramy



Ten punkt programu służy podczas prac naprawczych jako funkcja pomocnicza. Po zakończeniu prac należy ponownie dokonać pomiaru ramy.

- Przy prostowaniu ramy wybrać klawisz **Prostowanie ramy**. (rys. 48)



Prostowanie ramy

(rys. 48)

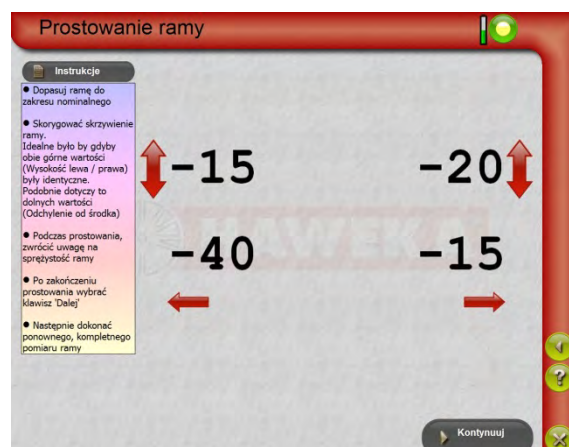
Proszę zwrócić uwagę, że prostowanie ramy wymaga nie tylko narzędzi specjalnych, ale również oczu, sposobu myślenia i technicznej znajomości tematu.



Podczas prostowania ramy następuje jej plastyczna deformacja. Sposoby prostowania są uzależnione od wielu czynników, jak np: naprężenia, temperatury, siły i prędkości.

Prosimy i poinformowanie się u producenta, na temat sposobu i zakresu planowanych prac.

- Na monitorze widzimy wartości różnicy wysokości i odchylenia od osi symetrii ramy w miejscu zawieszenia skali ramy. (rys. 49)
- W czasie prostowania ramy, skala powinna być zamocowana na ramie nakrętkami radełkowymi. (rys. 50)

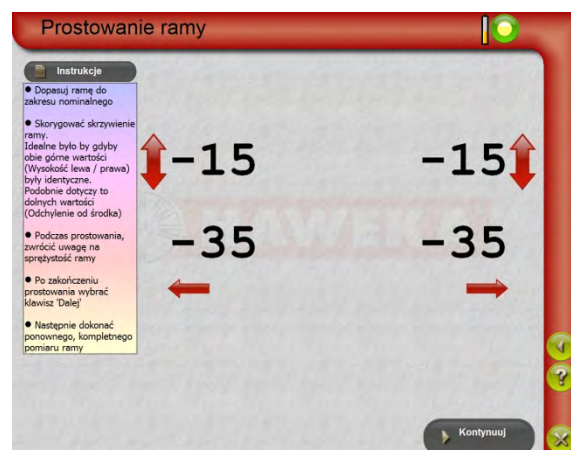


(rys. 49)



(rys. 50)

- Wszelkie zmiany wartości podczas prac prostowania ramy, możemy śledzić na żywo na monitorze.
- Wartości idealne są takie, gdy po lewej i po prawej stronie wartości są takie same. Obowiązuje to dla różnicy wysokości i odchylenia od osi symetrii. (rys. 51)
- Po zakończeniu prac naprawczych konieczne jest dokonanie ponownego pomiaru ramy. Klawiszem **Dalej** kończymy procedurę prostowania.
- Zapisać wyniki pomiaru i powtórzyć pomiar ponownie.



(rys. 51)

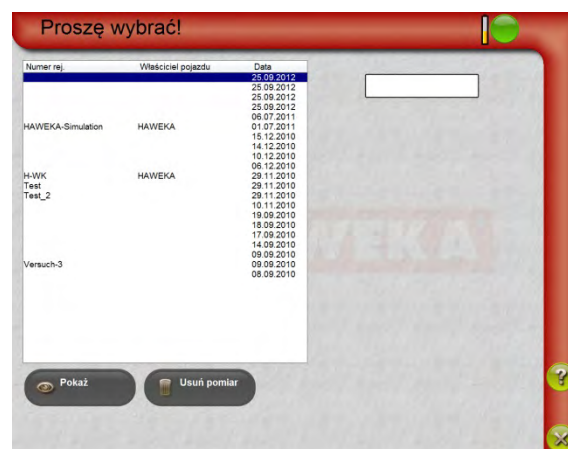
11 Protokół, przegląd pomiarów

- Poprzez klawisz **Pokaż protokół** na stronie startowej programu możemy zapisać pomiar ponownie otworzyć. (rys. 52)



(rys. 52)

- Po wybraniu **Pokaż protokół**, ukazuje się przegląd wszystkich zapisanych pomiarów. (rys. 53)
- Poprzez klawisz **Pokaż**, wybrany pomiar ukazuje się jako strona poglądowa i również możemy dokonywać wyboru różnych opcji widoków.



(rys. 53)

12 Konserwacja

12.1 Dogląd i pielęgnacja

Skalę ramy jak również kamerę należy chronić przed kurzem i zabrudzeniem



Zwrócić uwagę, że kamera i jej inne elementy stanowią precyzyjne urządzenie pomiarowe.

Należy je używać i również systematycznie doglądać i pielegnować.



Uwaga

Szkiełko ochronne przed soczewką kamery należy czyścić czystą i suchą szmatką. Nigdy nie stosować alkoholu lub innych cieczy !

Unikać zarysowania reflektorów na skali ramy.

Porysowane reflektory mogą powodować błędy w pomiarze.



Do ładowania akumulatorów kamery, stosować tylko dołączoną ładowarkę. Odpowiada ona europejskim normom bezpieczeństwa i została specjalnie do urządzenia CMC4000 skonstruowana.

13 Opis błędów



Uwaga

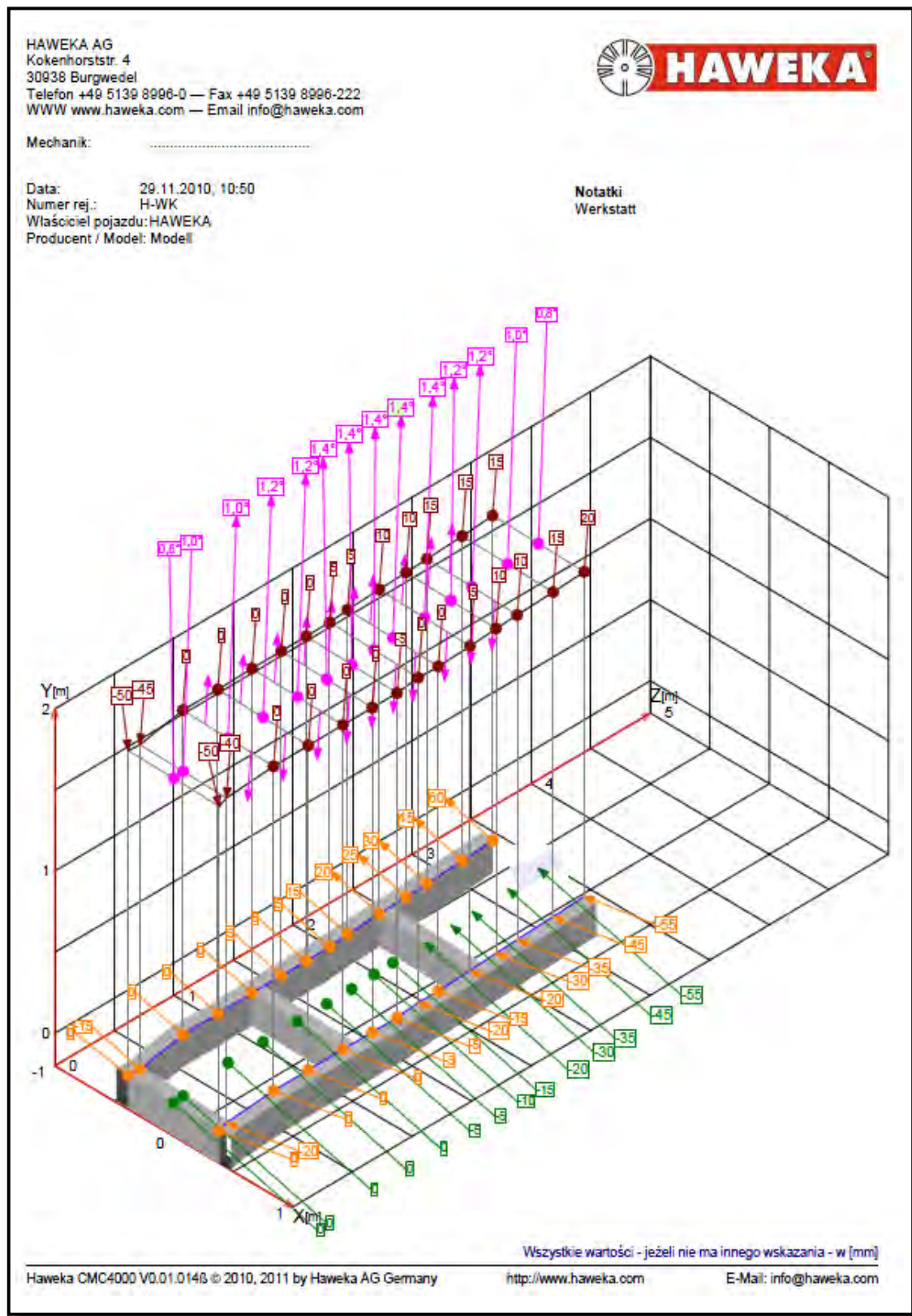
Osoba operująca urządzeniem, może usunąć samodzielnie tylko te usterki, które są najwyraźniej spowodowane złą konserwacją.

13.1 Opis i przyczyny błędów

Opis	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Podczas uruchomienia nie występuje połączenie z kamerą	• Obecny poziom naładowania baterii jest za mały • Nieprawidłowe połączenie w interfejsie programu • Zły kanał lub jego brak przy połączeniu bezprzewodowym kamery • Brak zainstalowanego sterownika dla odbiornika USB	• Naładować akumulator poprzez dołączoną ładowarkę • Po starcie programu wybrać “Ustawienia”, interfejs powinien być ustawiony na AUTO(patrz pkt. 6.2.3) • Spróbować użyć innego kanału radiowego do ustawienia połączenia • Zainstalować z płyty pamięć USB sterowniki do USB (pkt.5.4, strona 15)
Kamera nie rozpoznaje żadnego sygnału z reflektora	• Tablice reflektora są uszkodzone lub mocno zabrudzone • Kamera nie posiada kontaktu wzrokowego z reflektorem	• Tablice reflektorów oczyścić lub wymienić na nowe

14 Uzupełnienie

14.1 Przykład protokołu pomiaru ramy



15 Deklaracja zgodności EG

Producent:

HAWEKA AG
Kokenhorststraße 4
D-30938 Burgwedel

Niniejszym oświadczam, że urządzenie opisane poniżej:

Elektroniczny system do pomiarów ram
pojazdów użytkowych
Typ: CMC4000

Spełnia następujące wytyczne i standardy:

Wytyczna EMV	2014/30/EG
Dyrektywa niskiego napięcia	2006/95/EG
Dyrektywa RED	2014/53/EU
Dyrektywa RoHS II	2011/65/EU

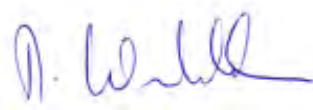
Stosowane normy europejskie:

EMV dla sprzętu radiowego z krótkim zasięgiem (SRD) z wymaganiami dyrektywy R&TTE	ETSI EN 301 489-03 ETSI EN 301 489-01 ETSI EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2
Szerokopasmowe systemy transmisji 2,4 GHz ISM-band	ETSI EN 300 328 V2.1.1
Emisja i odporność	EN 61326-1
Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych	EN 62471
Limity narażenia na sztuczne promieniowanie optyczne	BGI 5006
Stopień ochrony IP 54	DIN EN 529
Test shock: Swobodny upadek	DIN EN 60068-2-31, EC

Zmiany, mające wpływ na określanie błędnych danych technicznych w instrukcji obsługi, czynią tę deklarację jako nieważną!

Burgwedel, 04.12.2017

Dyrektor
 Dirk Warkotsch



(Podpis)





HAWEKA AG

Kokenhorststr. 4 ♦ 30938 Burgwedel

☎ +49 5139-8996-0 📠 +49 5139-8996-222

www.haweke.com ♦ Info@haweke.com