

Backeye® 360 Select

Instrukcja Instalacji

Prosimy o przeczytanie i zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed przystąpieniem do instalacji lub kalibracji systemu.



Spis Treści

1	Wstęp.....	3
1.1	Funkcjonalność systemu.....	3
1.2	Układy ekranu	3
2	Elementy Systemu.....	4
2.1	BN360-ECU-10	4
2.2	BN360-100C (4 kamery)	4
2.3	BN360-10H-01	4
2.4	BN360-VBV-L4015	4
2.5	BN360-CP-01 (Konfiguracja i wybór kamery).....	4
2.6	BN360-100C-FIX (Akcesoria montażowe).....	4
2.7	BN360-LXXX (Przewody do kamery)	4
3	Narzędzia do Kalibracji	5
3.1	Narzędzie do kalibracji BN360-CT-01 Brigade SD	5
3.2	4 Maty do kalibracji BN360-CAL-MAT	5
3.3	Backeye®360 nośnik USB.....	5
4	Instalacja Sprzętu	6
4.1	Kamery (4)	6
4.1.1	Standardowa pozycja montażowa kamery.....	6
4.1.2	Kamera zamontowana pod kątem	6
4.1.3	Montaż poziomy	7
4.2	Wysokość montażu kamery	7
4.3	Okablowanie	8
4.4	ECU.....	8
4.5	Monitor	8
5	Włączenie Systemu Zasilania Początkowego i Test	9
6	Kalibracja	10
6.1	Przygotowanie kalibracji	10
6.2	Zapis Obrazu z Kamer	11
6.3	Ustawienie karty SD dla kalibracji.....	12
6.4	Uruchomienie programu PC	12
6.5	Otwarcie pliku konfiguracyjnego	13
6.6	Otwieranie plików graficznych.....	14
6.7	Punkty Kontroli Kalibracji	14
6.8	Przegląd Widoku Przestrzennego	16
6.9	Regulacja widoku przestrzennego.....	16
6.10	Ustawianie wyglądu pojazdu.....	19
6.11	Ustawienie widoku kamery (Tylko system standard).....	20
6.12	Asystent parkowania (Tylko system standard)	21
6.13	Wersja LUT	22
6.14	Tworzenie danych Surroundview do pobrania na ECU	22
6.15	Wgrywanie ECU.....	23
7	Sprawdzanie działania systemu	25
7.1	Prawidłowa kalibracja	25
7.2	Nieprawidłowa kalibracja	25
8	Ładowanie DSP	26
9	Ekran informacji o wersji.....	28
10	Schemat systemu	29
11	Wymiary ECU i Kamery	30
11.1	ECU.....	30
11.2	Kamery.....	30
11.3	Wsporniki	31
11.3.1	BN-360-100C-BKT01	31
11.3.2	BN360-100C-BKT02	31
11.3.3	BN360-100C-BKT03	31
11.3.4	BE-360-CD	31
12	Zawartość nośnika USB	32
13	Historia poprawek SW	33

1 Wstęp

System kamer monitorujących The Brigade Backeye®360 Select zapewnia symulowany rzut poziomy pojazdu i jego otoczenia, tak jakby kamera była zamontowana wysoko ponad pojazdem wraz z indywidualnie wybieranymi widokami z tyłu, z przodu, z lewej i prawej strony. Pozwala to kierowcy na widok wokół pojazdu poprzez podgląd na jednym monitorze. Jednakże widok 'otoczenia' powstaje dzięki kamerom zamontowanym na pojeździe. **Jako taki, widok kompozytowy nie jest prawdziwym poziomym widokiem z góry, a obiekty będą pojawiać się jako zniekształcone ze względu na fizyczną lokalizację kamer.** Tak więc w miejscach, gdzie widoki z sąsiadujących kamer łączą się, obiekty (piesi, pojazdy, itp.) mogą wydać się zniekształcone lub częściowe, jako że obraz pochodzi z dwóch kamer ustawionych w różnych kierunkach. Ze względu na charakter systemu obiekty mogą nie być przedstawiane w dokładnym położeniu względem pojazdu; obiekty mogą znajdować się bliżej, niż się wydają. Szczególnie obiekty nad ziemią mogą znajdować się bliżej, niż się wydają i mogą znaleźć się poza zasięgiem obrazu. Kierowcy powinni być poinformowani o możliwości wystąpienia opisanych zagrożeń.

Wymaga się, aby Brigade Backeye®360 Select był zamontowany i uruchomiony po raz pierwszy przez kompetentnego i przeszkolonego technika. Instalator jest odpowiedzialny za dopasowanie całego systemu i dostosowanie do odpowiednich regulacji i przepisów prawa. Kierowcy pojazdu, do którego zamontowano system Brigade Backeye®360 Select muszą mieć wiedzę, jak interpretować obrazy dostarczane przez system, tak by nie byli przez niego zdekoncentrowani i nie polegali na nim całkowicie. Rozkojarzenie może prowadzić do wypadków. System ma stanowić pomoc dla kierowcy, który musi pozostawać skupiony na obsłudze pojazdu, przestrzeganiu przepisów ruchu drogowego, lokalnych rozporządzeń i korzystać ze swojej własnej wiedzy, zmysłów i innych ułatwień w prowadzeniu pojazdu, takich jak lusterka, tak jak gdyby nie dysponował systemem. Nic nie zdejmuje odpowiedzialności kierowcy za kierowanie pojazdem we właściwy i zgodny z prawem sposób.

1.1 Funkcjonalność systemu

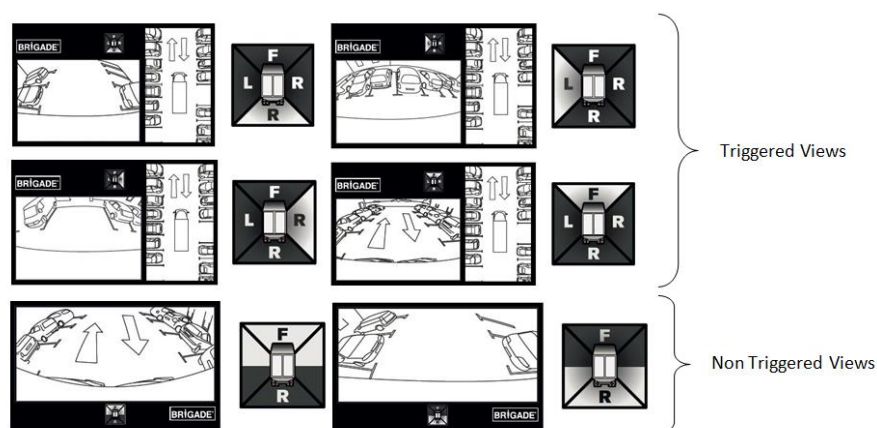
System zapewnia kierowcy/operatorowi widok pojazdu 'z lotu ptaka' utworzony przy użyciu czterech kamer ~185°, zamontowanych zwykle z przodu, po bokach i z tyłu pojazdu.

Standardowy System potrafi też prezentować kierowcy różne obrazy. W razie potrzeby obrazy te wyświetlane są automatycznie, bez udziału kierowcy. Można to osiągnąć poprzez podłączenie wejść wyzwalających ECU do odpowiednich sygnałów pojazdu, np. biegu wstecznego, kierunkowskazów, itp. (wejście sygnału prędkości nie jest obecnie używane). Obrazy można wybierać także ręcznie za pomocą przycisku wyboru widoku (View Select) (rozdział 2.5).

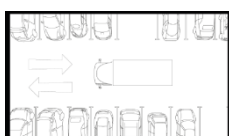
Istnieje też opcja pełnoekranowa (Full Screen) systemu, która wyświetla pełny widok 'z lotu ptaka' na całym ekranie (ta opcja wymaga aktualizacji oprogramowania ECU, zobacz rozdział 8). Kiedy system ustawiony jest na tryb pełnoekranowy, przycisk wyboru ekranu i wyboru widoku nie mają żadnej funkcji.

1.2 Układy ekranu

Standardowy System



System Pełnoekranowy

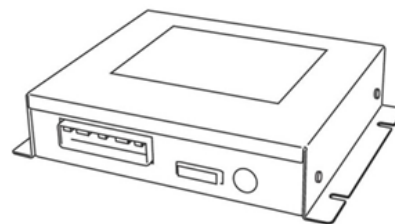


Tylko widok pełnoekranowy

2 Elementy Systemu

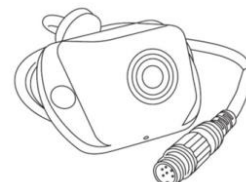
2.1 BN360-ECU-10

ECU – centrala systemu.



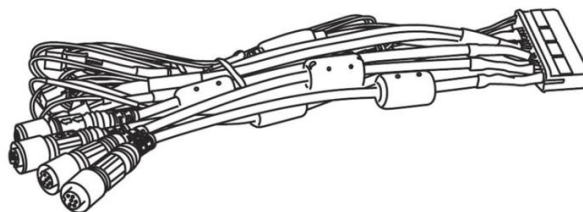
2.2 BN360-100C (4 kamery)

W komplecie znajdują się cztery kamery z obudowami, uchwytem mocującym i przewodem z gniazdem.



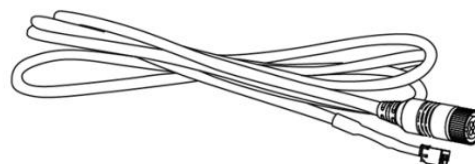
2.3 BN360-10H-01

Wiązka główna zawiera wszystkie wejścia i wyjścia do ECU. Wejścia wyzwalające są odpowiednio oznaczone. Zobacz Rysunek Systemowy w rozdziale 10, aby uzyskać więcej informacji.



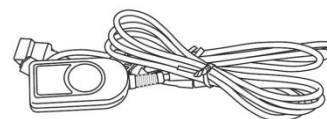
2.4 BN360-VBV-L4015

Przewód do wyświetlania obrazu na monitorze poprzez złącze Select/Essential. Połączony z wiązką główną.



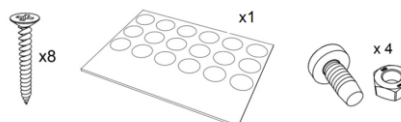
2.5 BN360-CP-01 (Konfiguracja i wybór kamery)

Przycisk do konfiguracji i wyboru kamery jest używany dla kalibracji i wyboru obrazu wyjściowego. (Przycisk czuwania nie jest używany podczas codziennej pracy, jednak jest potrzebny przy kalibracji, zobacz Proces Kalibracji w rozdziale 6). Przycisk nie musi być zamontowany dla kierowcy.



2.6 BN360-100C-FIX (Akcesoria montażowe)

Składa się z wkrętów, śrub, podkładek i nakrętek



2.7 BN360-LXXX (Przewody do kamer)

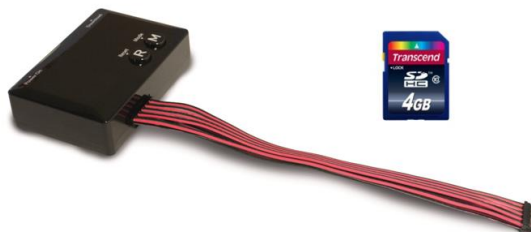
Przewody są dostępne w różnych długościach

Długość	2.5m	5m	10m	15m	20m
Model No.	BN360-L1025	BN360-L105	BN360-L110	BN360-L115	BN360-L120
Part No.	4499	4498	4496	4495	4493

3 Narzędzia do Kalibracji

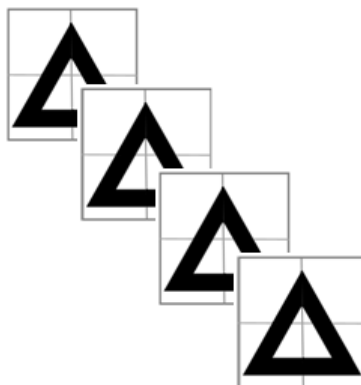
3.1 Narzędzie do kalibracji BN360-CT-01 Brigade SD

Używane do transferu danych zapisanych na karcie SD pomiędzy modulem ECU zainstalowanym w aucie i komputerem PC. (wymagany czytnik kart SD)



3.2 4 Maty do kalibracji BN360-CAL-MAT

Maty te są rozkładane wokół pojazdu do kalibracji obrazu z kamer.



3.3 Backeye®360 nośnik USB

Dysk USB zawiera wszelką dokumentację, oprogramowanie i pliki wspierające niezbędne do instalacji i kalibracji systemu (zawartości USB opisano w rozdziale 12). *Skontaktuj się z Brigade Electronics, aby uzyskać najnowszą zawartość dysku USB.*



Oprogramowanie do Kalibracji Backeye®360 Select (przekazywane na dysku USB Backeye®360 Select)

To oprogramowanie służy do kalibracji systemu. Oprogramowanie należy zainstalować na PC, którego instalatorzy będą używać do kalibracji systemu. Zobacz Proces Kalibracji w rozdziale 6.

4 Instalacja Sprzętu

4.1 Kamery (4)

Kamery są zamontowane na płaskiej powierzchni poprzez otwory mocujące pokazane w rozdziale 11.2. Zestaw montażowy zawiera 8 wkrętów do zamontowania kamer; będą musiały być zastąpione śrubami imbusowymi M4 i nakrętkami, jeżeli kamery będą użytkowane w trudnych warunkach. Zaleca się próbny montaż kamer (tymczasowy), aby ocenić widok z kamer przed zamontowaniem na stałe. Przewody kamer posiadają przelotki zamontowane z tyłu kamery i przechodzą przez 13-milimetrowy otwór wywiercony w powierzchni montażowej. Kamery są wówczas podłączone do przewodów przedłużających za pomocą złączy śrubowych IPX7. Przewody od kamer są prowadzone do ECU.

Przewód nie może wychodzić ze spodu obudowy kamery. Wyjście z tyłu obudowy kamery można wykonać przy użyciu przelotki.



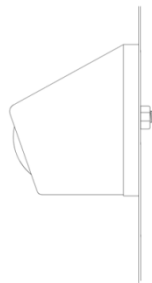
Ustawienie kamery

Kamery należy zamontować na pionowej powierzchni, aby prawidłowo wyrównać obraz. Nadwozie pojazdu powinno zajmować ok. 10% u dołu na środku obrazu. W niektórych przypadkach należy zmienić kąt kamery. Będzie się to wiązało z użyciem uniwersalnych wsporników montażowych Brigade (zobacz rozdział 11.3) lub innych odpowiednich wsporników, aby wyregulować kąt kamer tak, aby nadwozie pojazdu zajmowało 10% obrazu. Zobacz poniższe przykłady.

Zaleca się, aby kamery były zamontowane możliwie symetrycznie, tj. przednia i tylna kamera centralnie i w linii, tak samo jak kamery boczne. W niektórych przypadkach kamery nie będą mogły być zamontowane w ten sposób. Nie spowoduje to zatrzymania normalnej pracy systemu po kalibracji, ale może wpłynąć na zakłócenia skrajnych części obrazu z kamer.

Kamery zamontowane nie symetrycznie mogą utrudnić proces kalibracji.

4.1.1 Standardowa pozycja montażowa

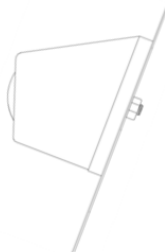


Kamera zamontowana na powierzchni pionowej



Nadwozie pojazdu zajmuje ok. 10% obrazu

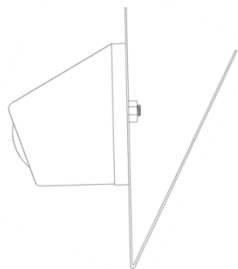
4.1.2 Kamera zamontowana pod kątem



kamera zamontowana pod większym kątem



Nadwozie pojazdu zajmuje poniżej 10% wyświetlanego obrazu



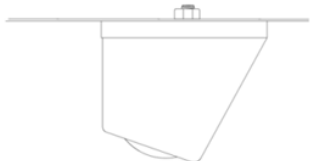
wsporników można użyć celem poprawy kąta kamer



Nadwozie pojazdu zajmuje teraz 10% wyświetlanego obrazu

4.1.3 Montaż poziomy

Kamery mogą być zamontowane w pozycji podwieszanej na płaszczyźnie poziomej. W przypadku montażu w takiej pozycji kamera musi się obracać o 180° na wsporniku montażowym. Dodatkowe otwory należy wykonać w dolnym rogu obudowy kamery.



Dodatkowe otwory w dolnym rogu



Kamera w pozycji domyślnej



Kamera obracająca się o 180° na wsporniku (usunięcie dwóch śrub spowoduje obracanie kamery i umożliwi regulację)

4.2 Wysokość montażu kamery

Wysokość montażu kamery jest kluczowa dla działania systemu. Minimalna wysokość montażu zależy od wielu zmiennych, tj. długości pojazdu, pozycji kamer, itp. Jeżeli kamery zapewniają widok siatki kalibracyjnej, (zobacz rozdział 6.1). System zostanie skalibrowany, lecz może nie działać w odpowiedni sposób. Wysokość kamery wpłynie na perspektywę obiektów niebędących na ziemi w widoku przestrzennym. Jeżeli system jest skalibrowany, obiekty na ziemi powinny być wyświetlane prawidłowo, kamery zamontowane na wysokości będą wpływać tylko na obiekty znajdujące się w powietrzu.



1-metrowy słupek pod kamerą na wysokości 1,8m



Pełna długość słupka widziana z góry



1-m słupek z przodu kamery na wysokości 0.6m



część słupka widziana z boku

4.3 Okablowanie

Przewody do kamery powinny znajdować się w osłonach (peszel) w miejscach zabezpieczających przed uszkodzeniem. Unikać prowadzenia przewodów z kablami zasilającymi pojazdu, aby uniknąć ewentualnych zakłóceń. Aby uniknąć zniszczenia przewodów należy zawsze zostawiać odpowiedni zapas przewodów przy układaniu go. Nie wolno zbyt mocno dokręcać opasek. Uwaga: wymaga się 13-milimetrowego otworu, przez który przejdą złącza.

4.4 ECU

ECU należy zamontować w miejscu wolnym od wilgoci i nadmiernego ciepła.

Uwaga: centrala ECU wytwarza ciepło w czasie normalnej pracy.

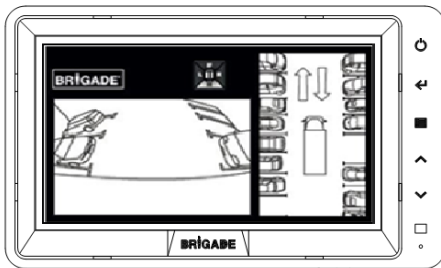
Podłączenie systemu

Należy odnieść się do wytycznych producentów nadwozi celem sprawdzenia procedur montażu i podłączania dla wszystkich zastosowań. Upewnij się, że złącza zasilania i zapłonu są trwale połączone z instalacją pojazdu. Przed wykonaniem połączeń należy zapoznać się ze Schematem Systemu w rozdziale 10. Wyjścia wyzwalające są opcjonalne i nie są podłączane, jeżeli system skonfigurowano na tryb pełnoekranowy. Szybkie wejście wyzwalające jest nieczynne i nie należy go podłączać.

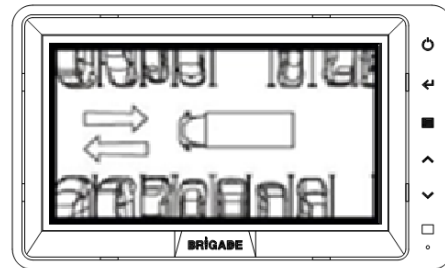
4.5 Monitor

Monitor należy zamontować w miejscu odpowiednim dla kierowcy oraz zgodnie z obowiązującymi regulacjami i przepisami prawa. Monitory można obracać o 90°, jeżeli system ustawiono na tryb pełnoekranowy.

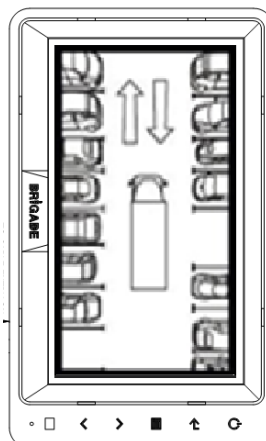
Standardowy System wyświetlany na monitorze w orientacji poziomej



System Pełnoekranowy wyświetlany na monitorze w orientacji poziomej



System Pełnoekranowy wyświetlany w orientacji pionowej



5 Włączenie Systemu Zasilania Początkowego i Test

Uruchomić pojazd i sprawdzić wyjście obrazu na monitorze.

Widok z każdej kamery można sprawdzić wciskając przycisk Wyboru Obrazu.



Podłączenie narzędzia do kalibracji (bez karty SD) wprowadzi system w tryb pełnoekranowy, gdzie obrazy można obserwować w dogodniejszy sposób. Przejdź przez wszystkie kamery wciskając przycisk Wyboru, aby sprawdzić czy obrazy nie są przesłonięte, a wszystkie punkty odniesienia na siatce kalibracyjnej są widoczne. Nazwa każdej kamery wyświetlana jest w górnym lewym rogu – Kamera Przednia, Kamera Tylna, itd.

Uwaga: '**OSTRZEŻENIE**' ('WARNING') będzie wyświetlane na monitorze do czasu ukończenia pierwszej kalibracji.



6 Kalibracja

6.1 Przygotowanie kalibracji

Potrzeba przynajmniej 2-metrowej przestrzeni wokół pojazdu.

Podłoże musi być płaskie, kalibracja może nie powieść się na nierównej powierzchni.

Wzór kalibracji składa się z czterech trójkątów umieszczonych geometrycznie wokół pojazdu jak we wzorze Kalibracji.

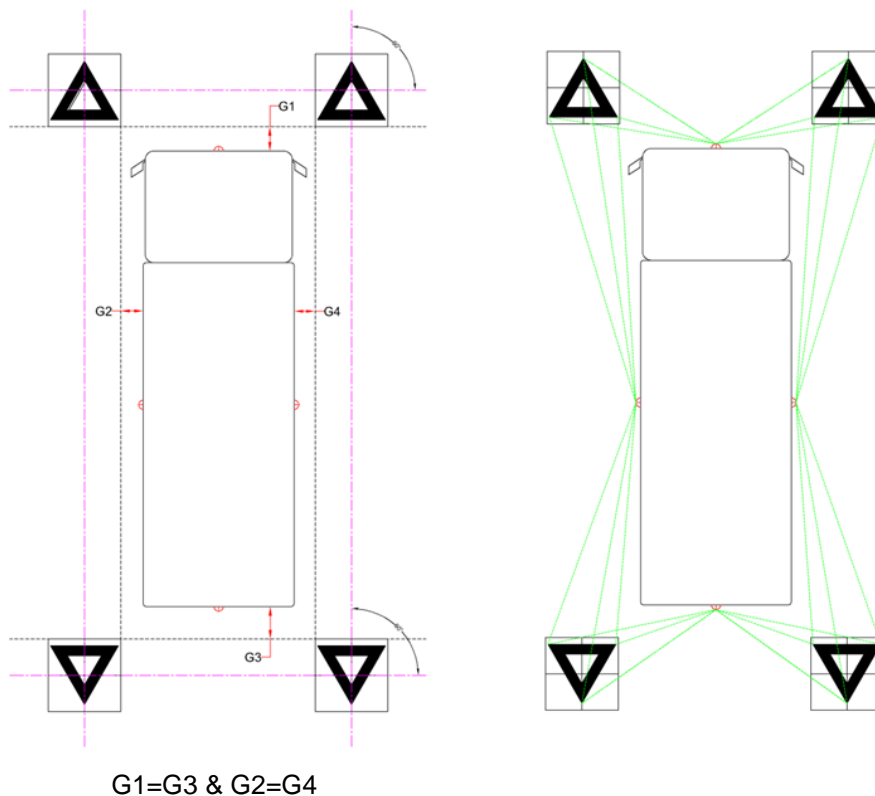
Wzór Kalibracji i ustawienie pojazdu

Maty do kalibracji umieszczone z przodu i z tyłu pojazdu powinny zostać ustwione przy użyciu kursorów nadrukowanych na każdej macie i ułożone poziomo z przodu i z tyłu pojazdu. Maty należy rozmieścić tak, aby pojazd znajdował się w ich środku. Poniższy rysunek służy tylko za wskazówkę, a wymiary za punkt odniesienia. Uwaga: Im dokładniejsze rozmieszczenia mat, tym lepszy rezultat kalibracji. Należy upenić się, że kamery obejmują punkty odniesienia, jak pokazano poniżej. Każda kamera musi obejmować dwie maty i trzy wierzchołki każdego z trójkątów. Im bliżej kamer znajdują się maty, tym dokładniejsza będzie kalibracja.

Zaleca się przybliżone rozłożenie mat na podłożu i ich sprawdzenie, przed dokładnym rozmieszczeniem mat.

Zalecane narzędzie do rozmieszczenia mat: sznur traserski lub laser.

Specyfikacja kalibracji może różnić się w zależności od pojazdu.



6.2 Zapis Obrazu z Kamer

Zaleca się sformatowanie karty SD przed rozpoczęciem kalibracji.

Przy wyłączonym zapłonie należy podłączyć moduł kalibracji do centrali ECU i włączyć zapłon (monitor wyświetli pełnoekranowy obraz z przedniej kamery), następnie wsunąć kartę SD do modułu kalibracji.



W tym momencie należy sprawdzić czy nic nie przysłania wierzchołków trójkątów wymaganych do kalibracji (zobacz rozdział 6.1), przeglądając obrazy ze wszystkich kamer (zobacz rozdział 5).

Wciśnij i przytrzymaj przycisk Wyboru Obrazu przez 3 sekund, następnie zwolnij przycisk.

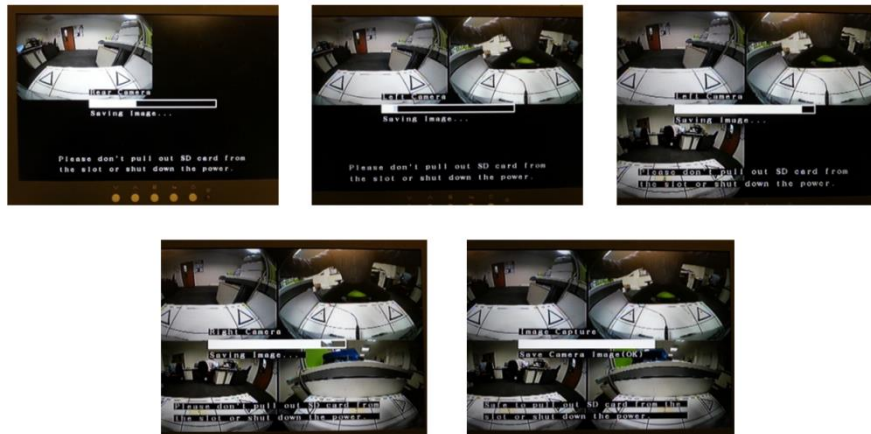


Proces zapisu obrazów spowoduje stworzenie pliku obrazów na karcie SD i przechowywanie uchwyconych obrazów (przód.bmp, tył.bmp, prawa.bmp i lewa.bmp). Postęp procesu będzie wyświetlany na monitorze, jak pokazano poniżej.

Uwaga: Nie wysuwać karty SD w czasie tego procesu.

OSTRZEŻENIE: Nie nadpisywać istniejących plików na karcie SD, gdyż ostrzeżenie nie pojawi się; należy zapisywać pliki pod tą samą nazwą.

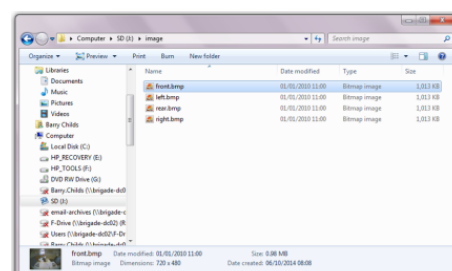
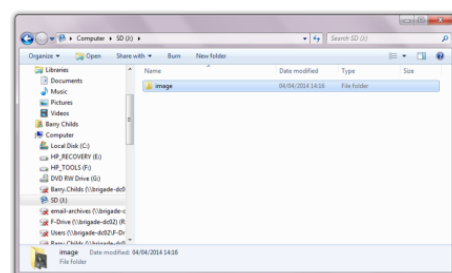
Uwaga: Wyświetlane instrukcje przeprowadzą Cię przez ten proces.



Po ukończeniu tego procesu należy wysunąć kartę SD z narzędzia do kalibracji i wsunąć ją do czytnika kart SD w komputerze, na którym prowadzony będzie proces kalibracji.

Po otwarciu karty SD z zapisem obrazów z centrali ECU pojawi się folder obrazów. W nim znajdą się cztery pliki .bmp. o nazwach front.bmp (przód), left.bmp (lewa),right.bmp (prawa) i rear.bmp (tył). Zapisane obrazy można otworzyć i sprawdzić pod kątem przydatności dla kalibracji.

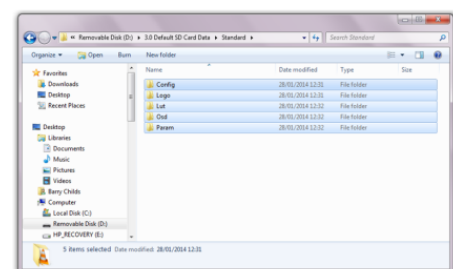
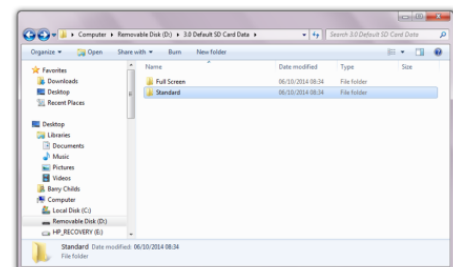
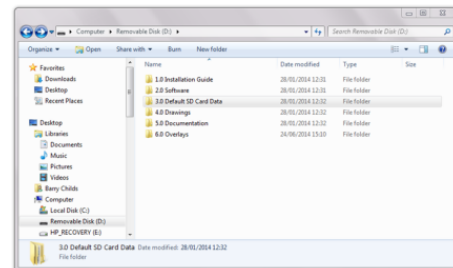
Można ponownie użyć uprzednio zapisanych obrazów z kamer. Należy skopiować folder obrazów na kartę SD i przejść do rozdziału 6.3 (nie wolno zmieniać nazw folderu i plików).





6.3 Ustawienie karty SD dla kalibracji

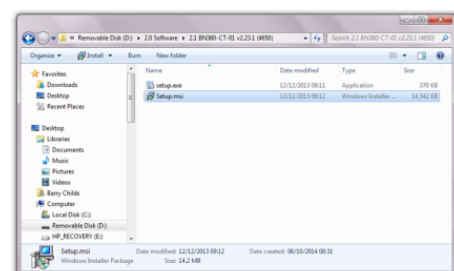
Skopiuj Standardowe lub Pełnoekranowe domyślne dane folderów karty SD z pamięci USB i wklej te foldery na kartę SD (która już powinna posiadać folder 'obrazów').



6.4 Uruchomienie programu PC

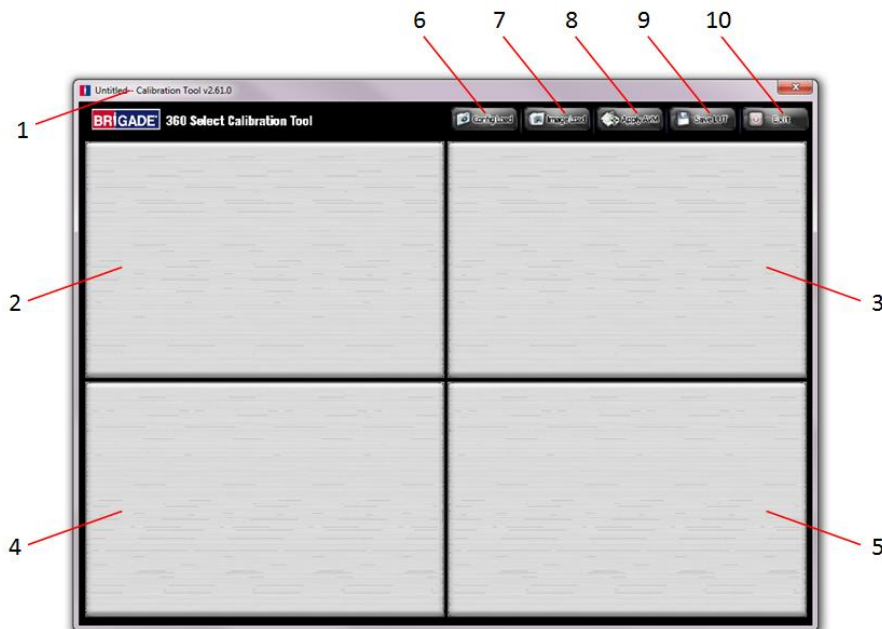
Zainstaluj program z pamięci USB Backeye@360 Select przez podwójne kliknięcie pliku instalacyjnego. Postępuj zgodnie z instrukcjami.

Skontaktuj się z Brigade, aby uzyskać najnowszą wersję.



Po zakończeniu instalacji kliknij dwukrotnie na ikonę pulpitu, aby otworzyć Oprogramowanie Kalibracji Brigade. Ekran startowy pokazano poniżej.





Pasek wersji systemu

1: Pasek wersji systemu (Wyświetla wersję oprogramowania i aktualnie załadowany plik konfiguracyjny, zobacz rozdział 6.5)

Wyświetlanie obrazu kamery i okno wyboru punktu kontrolnego (odnieś się do rozdziału 6.7)

2: Obraz z przedniej kamery i punkt kontrolny

3: Obraz z tylnej kamery i punkt kontrolny

4: Obraz z lewej kamery i punkt kontrolny

5: Obraz z prawej kamery i punkt kontrolny

Pasek narzędzi

6: Plik konfiguracji danych wyjściowych (ładowanie pliku konfiguracyjnego z karty SD, zobacz rozdział **Error! Reference source not found.**)

7: Obraz wejściowy (ładuje obrazy z karty SD, rozdział **Error! Reference source not found.**)

8: Apply AVM (otwiera ekran podglądu widoku przestrzennego, zobacz rozdział **Error! Reference source not found.**)

9: Save LUT (zapisuje skalibrowane pliki na kartę SD, zobacz rozdział **Error! Reference source not found.**)

10: Exit (zamknięcie programu)

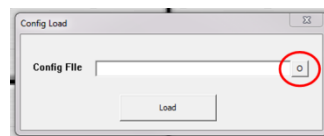
6.5 Otwarcie pliku konfiguracyjnego

Domyślne pliki konfiguracyjne (sbQConfigV1.bin lub sbQLSTopConfig.bin) można znaleźć w folderze konfiguracyjnym na karcie SD. Zobacz rozdział 6.3 – przygotowanie karty SD).

Kliknij ikonę "Config Load" (Ładowanie Konfiguracji) na pasku narzędzi.

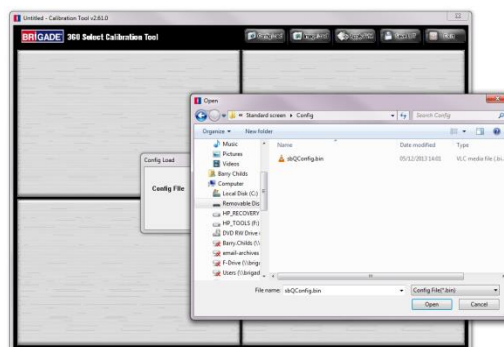


Kliknij ikonę 'o' w oknie "Config Load"



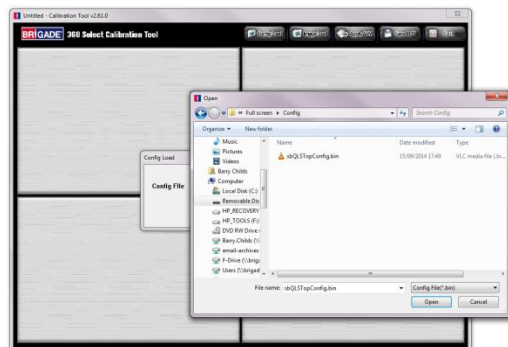
Wybierz 'sbQConfigV1.bin' dla widoku standardowego

Uwaga: centralkę ECU należy wyświetlić na standardowym wyświetlaczu, aby system pracował z tą konfiguracją, zobacz rozdział 8

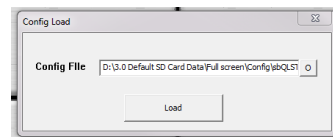


wyberz 'sbQLSTopConfig.bin' dla widoku pełnoekranowego

Uwaga: centralkę ECU należy wyświetlić na pełnoekranowym wyświetlaczu, aby system pracował z tą konfiguracją, zobacz rozdział 8.



Kliknij ikonę "Load" (Ładuj) w oknie "Config Load".

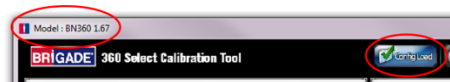


Po załadowaniu pliku konfiguracyjnego w lewym górnym rogu pojawi się tytuł konfiguracji.

1.65 pojawi się po załadowaniu standardowego widoku konfiguracji

1.67 pojawi się po załadowaniu pełnoekranowego widoku konfiguracji

Na ikonie "Config Load" pojawi się zielone zaznaczenie po pomyślnym załadowaniu pliku konfiguracyjnego.



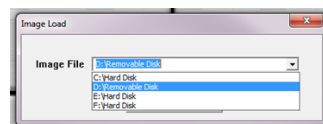
6.6 Otwieranie plików graficznych

Obrazy z 4 kamer na karcie SD pozyskane z Backeye®360 Select ECU należy zapisać po załadowaniu pliku konfiguracyjnego.

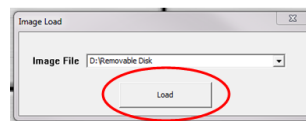
Kliknij ikonę "Image Load" (Ładowanie Obrazu) na pasku narzędzi kalibracji.



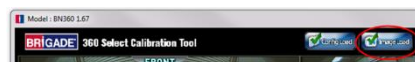
Wybierz kartę SD w oknie "Image Load" wciskając przycisk '▼'.



Kliknij ikonę "Load" (Ładuj) w oknie "Image Load".



Ikona zaznaczenia pojawi się na ikonie "Image Load" po pomyślnym załadowaniu obrazów, a obraz z kamery będzie wyświetlany w oknie.



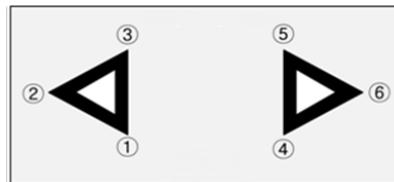
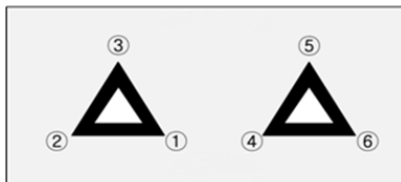
6.7 Punkty Kontroli Kalibracji

Po załadowaniu trójkąty we wzorcu kalibracji zostaną wykryte automatycznie i wyświetlą się punkty kontrolne. Oprogramowanie automatycznie wykryje wierzchołki trójkątów i ustali współrzędne każdego obrazu po załadowaniu. Instalator musi sprawdzić współrzędne. Jeśli nie są prawidłowe, należy je wyregulować tak, aby umożliwić kalibrację.

Kolejność punktów kontrolnych

Widok z Kamery Przedniej i Tylnej

Widok z Kamery Lewej i Prawej



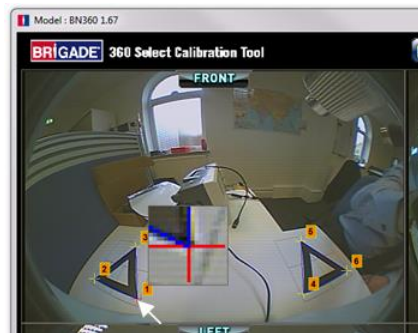
OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że punkty kontrolne zostały wybrane w poprawnym porządku, jak zaprezentowano powyżej. W przeciwnym razie kalibracja nie powiedzie się.

Porządek punktów kontrolnych rozpoczyna się od wierzchołka trójkąta znajdującego się najbliżej pojazdu, kolejne ustala się zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Jeżeli ich porządek jest nieprawidłowy, kalibracja nie będzie możliwa.

Sprawdzenie współrzędnych punktów kontrolnych

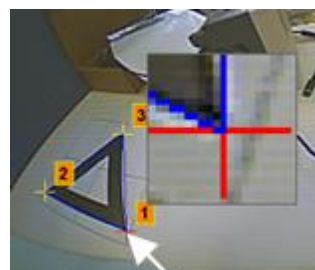
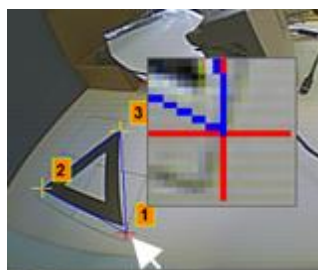
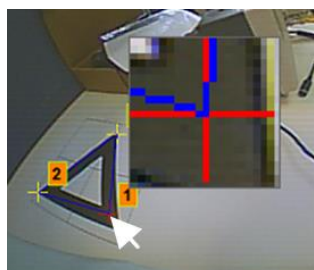
Wybór punktów kontrolnych

Dokładne rozmieszczenie punktów kontrolnych jest ważne w procesie kalibracji. Obraz punktów kontrolnych powiększy się po najechnaniu kursora myszki na punkt kontrolny (jak poniżej). Pozwala to na precyzyjne rozmieszczenie punktów kontrolnych. Kliknij lewym przyciskiem myszki na punkt kontrolny wymagający poprawek. Wybrany punkt kontrolny stanie się czerwony (jak poniżej). Aby odznaczyć punkt kontrolny należy kliknąć lewym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu poza wybranym punktem kontrolnym.



Wybór właściwych współrzędnych punktów kontrolnych i modyfikacja punktów kontrolnych

Ustaw punkt kontrolny w najdalszym rogu, jak pokazano poniżej, ustawiając niebieskie linie do trójkąta. Poniższe obrazy pokazują sytuację przed i po ustawieniu. Zaleca się przesunięcie punktu kontrolnego poza trójkąt, aby pozostawić odstęp od trójkąta. Następnie przesun punkt w kierunku trójkąta, aż zetknie się z jego zewnętrzną krawędzią.

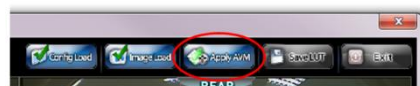


Po wybraniu punktu kontrolnego (czerwony) lewym przyciskiem myszy, przeciągnij punkty kontrolne myszką do przybliżonego położenia, zwolnij lewy przycisk myszki. Podczas gdy punkt kontrolny jest wciąż czerwony, użyj strzałek na klawiaturze dla ostatecznego ustawienia (jedno naciśnięcie strzałki spowoduje przesunięcie punktu o jeden piksel w wybranym kierunku).

Sprawdź i popraw wszystkie sześć punktów kontrolnych dla każdej kamery.

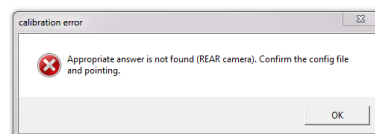
6.8 Przegląd Widoku Przestrzennego

Kliknięcie przycisku “Apply AVM” (Zastosuj AVM) spowoduje otwarcie okna przeglądu widoku przestrzennego. .

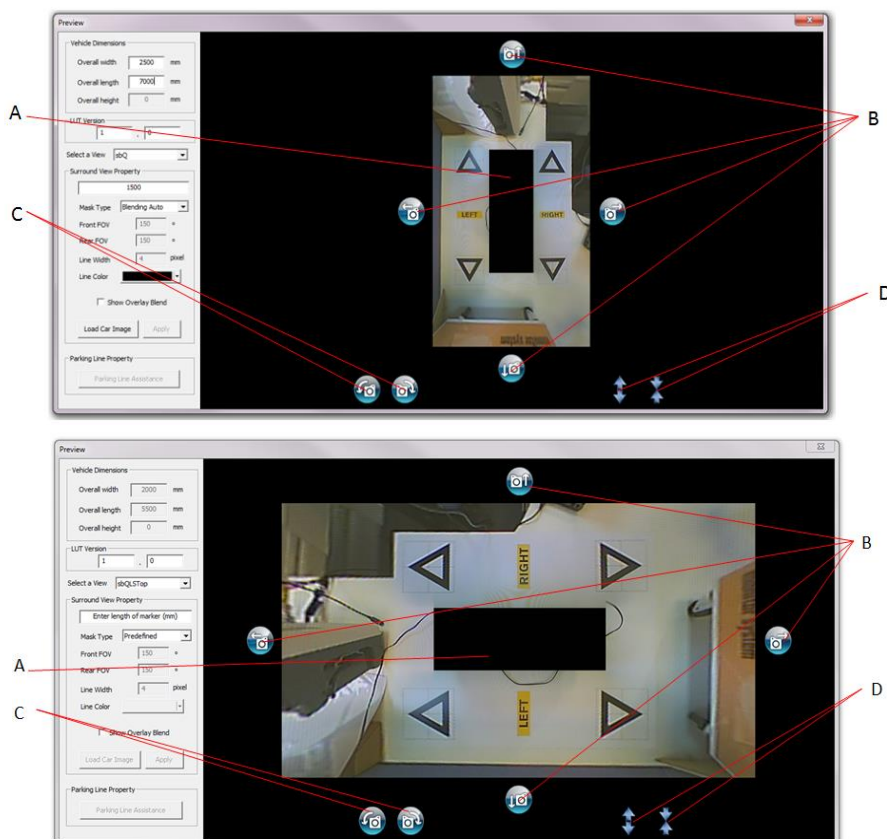


Wyświetlenie okna “Calibration Error” (Błąd Kalibracji) oznacza błędną pozycję punktu kontrolnego. Dzieje się tak zwykle z dwóch powodów:

1. Punkty kontrolne są niedokładnie ustawione, sprawdź porządek i ustawienie punktów kontrolnych.
2. Siatka kalibracyjna nie jest ustawiona dokładnie, wyrównaj siatkę kalibracyjną.



Poniżej zaprezentowano okno przeglądu z oznaczonymi przyciskami regulacji.

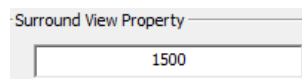
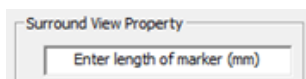


A = Widok auta B = Przyciski ruchu C = Przyciski obrotu D = Przyciski regulacji

6.9 Regulacja widoku przestrzennego

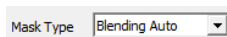
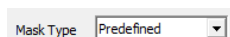
Właściwości Widoku Przestrzennego

Zmień pole “Enter Marker Length” (Potwierdź Długość Znacznika) do wielkości trójkąta zgodnej z konfiguracją siatki kalibracyjnej (maty kalibracyjne Brigade mają boki o długości 1500mm). Po wpisaniu wartości wciśnij przycisk enter.

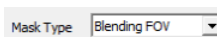


Wybór widoku auta

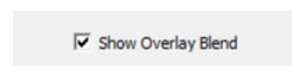
Zmień Mask Type (rodzaj widoku auta) z ‘Predefined’ na ‘Blending Auto’ lub ‘Blending FOV’ na rozwijanej liście. ‘Blending Auto’ to domyślne ustawienie Brigade dla standardowych instalacji.



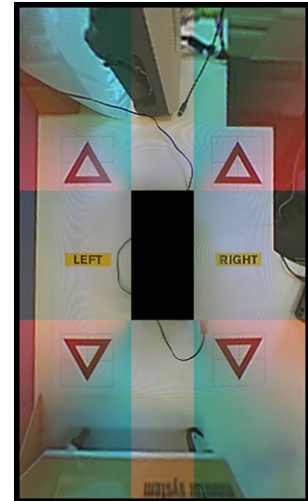
lub



Zaznacz ‘Show Overlay Blend’, co pomoże zidentyfikować nakładające się obrazy między kamerami. Miejsce pokrywania się kamer zostanie podświetlone na czerwono.



Rodzaj Maski 'Blending Auto' łączy boczne kamery z kamerami przód/tył o 180° z przodu i z tyłu maski, jak pokazano na obrazie po prawej. Zaznacz Tick 'Show Overlay Blend', aby określić miejsce, nachodzenia na siebie kamer przednia/tylna i boczne.



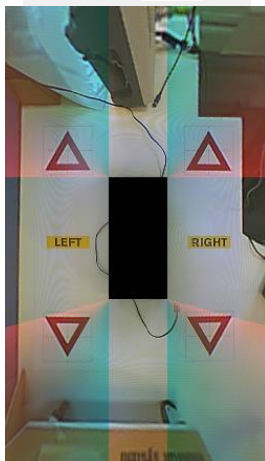
Rodzaj Maski 'Blending FOV' pozwala wyregulować miejsce nakładania się kamer przedniej/tylnej z bocznymi. Może to być wymagane, jeśli kamery nie zostały zamontowane symetrycznie lub kształt pojazdu nie pozwala na stałe nakładanie obrazu przy użyciu 'Blending Auto'.

Przedni i tylny kąt nakładania obrazów mogą być ustawiane niezależnie.

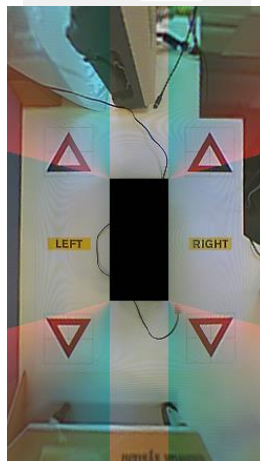
Aby określić miejsce nakładania się kątów, należy zmienić kąt FOV regulacja od 180° do 0°

Mask Type: Blending FOV
 Front FOV: 180°
 Rear FOV: 150°

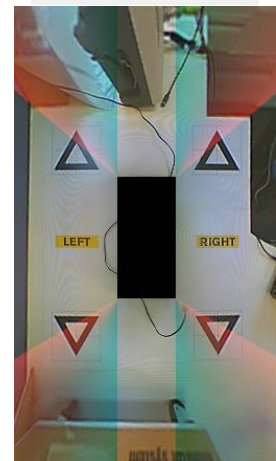
Mask Type: Blending FOV
 Front FOV: 180°
 Rear FOV: 150°



Mask Type: Blending FOV
 Front FOV: 150°
 Rear FOV: 150°

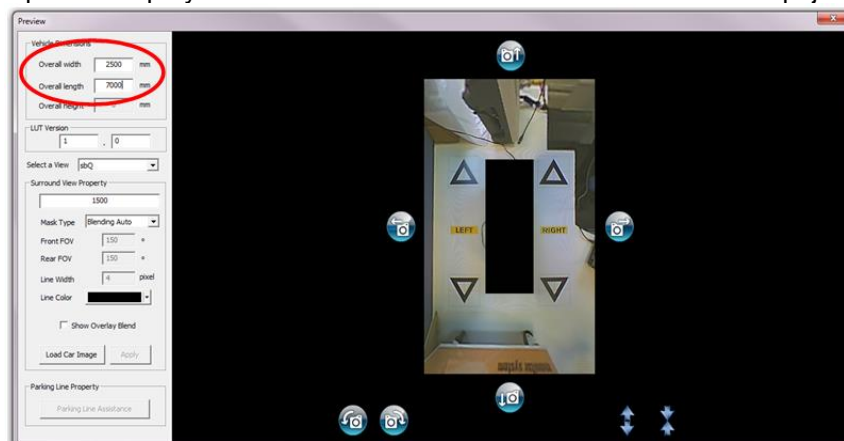


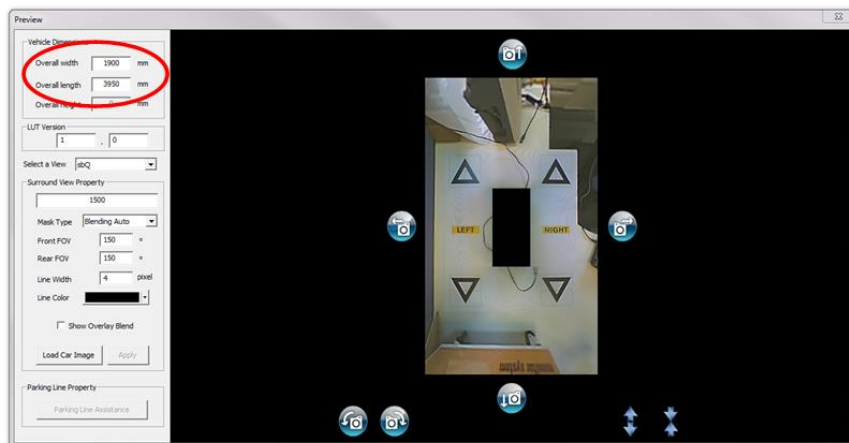
Mask Type: Blending FOV
 Front FOV: 100°
 Rear FOV: 120°



Regulacja wielkości nadwozia pojazdu

Po wybraniu rodzaju maski, można wprowadzić rozmiary pojazdu. Wpisz długość i szerokość pojazdu w okno "Vehicle Dimensions" i potwierdź przyciskiem enter. Pozwoli to określić rozmiar widoku pojazdu.





Obracanie

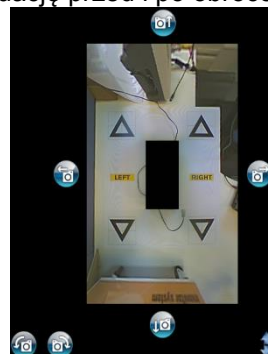
Jeżeli cały obraz nie jest prosty, wówczas można wykonać niewielkie zmiany celem regulacji. Kliknij przycisk „Rotation” (C), aby obrócić widok przestrzenny jako całość. Przykład pokazuje sytuację przed i po obróceniu.



Cały obraz przestrzenny jest nierówny



Wciśnij przycisk obracania, aby poprawić obrót



Obraz jest właściwy

Centrowanie

Wyreguluj pozycję widoku pojazdu (A) używając strzałek (B) na ekranie, jeżeli środek wzoru i pojazd nie są w linii. Poniższy przykład pokazuje sytuację przed i po zmianie (czerwony obszar jest obszarem nieobjętym przez kamerę).



Kliknij przyciski w górę/w dół, aby poruszać obrazem w górę i w dół



Kliknij przycisk w lewo/w prawo, aby poruszać obrazem w lewo i w prawo



Po ustaleniu preferowanej pozycji widoku pojazdu należy sprawdzić czy nadwozie pojazdu nie jest zbyt duże lub czy kamera obejmuje cały obraz (brak czerwonego obszaru).

W niektórych przypadkach dokładne wymiary pojazdu mogą pozostawić część nadwozia lub niewidzialne pole widocznymi (z powodu ustawienia kamery i kątów montażu). Dostosuj wartości wymiarów pojazdu i zmień ustawienie maski pojazdu, aby pozbyć się niewidzialnego pola z obrazu.

Powiększanie/Zmniejszanie

Po wpisaniu wymiarów Obrazu Przestrzennego możesz uznać, że widok ogólny nie jest wystarczający, co spowoduje konieczność powiększenia lub pomniejszenia obrazu.

Rozmiar obserwowanego obszaru wokół pojazdu można dostosować zmieniając Właściwości Obrazu Przestrzennego (zwiększenie Właściwości Obrazu Przestrzennego spowoduje powiększenie obrazu, a ich zmniejszenie pomniejszy obraz).

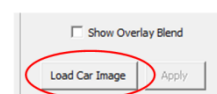
Przy użyciu tej techniki powiększania i zmniejszania należy zmniejszyć lub zwiększyć wymiary pojazdu w takim samym stosunku. Na przykład, jeśli obrazu poniżej Właściwości Obrazu Przestrzennego zostały zmniejszone o 25%, to wymiary pojazdu również należy zmniejszyć o 25%, aby zachować właściwą wielkość widoku pojazdu.



Przycisk V-Ratio może być użyty do zmiany obszaru widoku przestrzennego, lecz zaleca się korzystanie z właściwości widoku przestrzennego, bowiem V-Ration służy tylko do regulacji obszaru widoku przestrzennego, a nie wielkości widocznego pojazdu, dlatego zmiana wymiarów pojazdu do rozmiarów trójkąta nie jest zachowana.

6.10 Ustawianie wyglądu pojazdu

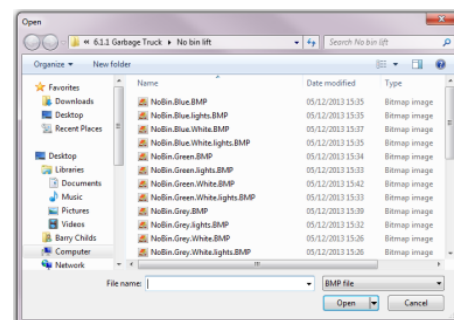
Kliknij przycisk "Load Car Image", a otworzy się okno Windowsa Explorera.



Zaznacz poprawny obraz z nośnika USB Backeye®360.

Obrazy pojazdu można znaleźć w folderze Obrazy pojazdów na nośniku USB. Patrz sekcja 12 – Zawartość USB.

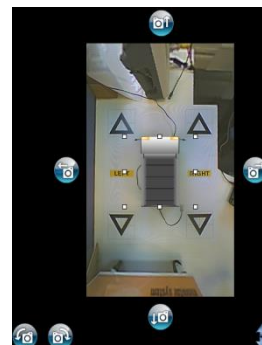
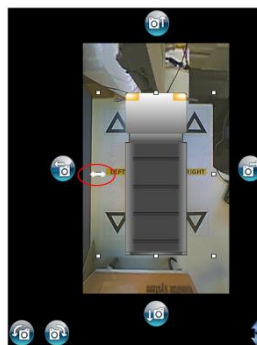
Obrazy pojazdów mogą być tworzone, muszą jednak mieć rozmiar 24bit i rozszerzenie .bmp, tło powinno być czarne (RGB 0,0,0), kolor RGB pojazdu nie może zawierać wartości 0. Jakikolwiek kolor zawierający wartość 0 będzie wyświetlany jako transparentny. Można używać programu Paint lub Paint.Net do tworzenia lub modyfikacji istniejących obrazów.



Obraz pojazdu zostanie nałożony na widok.

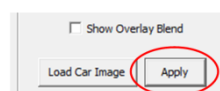


Aby zmienić rozmiar „dachu”, należy użyć 8 punktów ustawień dookoła obrazu. Kiedy kursor myszy ustawiony jest na jedno z pól, kursor zmieni się w suwak. Przytrzymując lewy przycisk myszy ustawia się rozmiar obrazu. Aby przesunąć obraz, należy wcisnąć lewy przycisk myszy i przesunąć kursor. Zaleca się, by obraz miał nieco większy rozmiar niż „dach”.

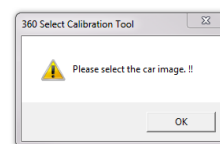


Zastosowanie obrazu pojazdu do widoku otoczenia

Zastosuj obraz pojazdu klikając na przycisk „zastosuj”.



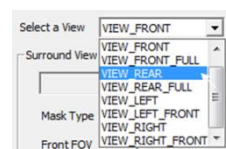
Aby zastosować obraz pojazdu należy go zaznaczyć (pola ustawień).



Jeśli obraz nie jest w poprawnej pozycji po jego zastosowaniu, należy załadować ponownie obraz i ustawić go na nowo. **Nie ma przycisku cofającego zmiany.**

6.11 Ustawienie widoku kamery (Tylko system standard)

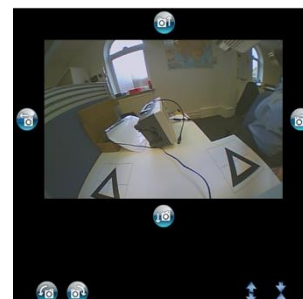
Widoki z kamery mogą być ustawiane oddzielnie. Wybierz widok, który chcesz ustawić z menu „Select a View” (Nie używaj „View_Right” lub View_Left”, gdyż są niedostępne).

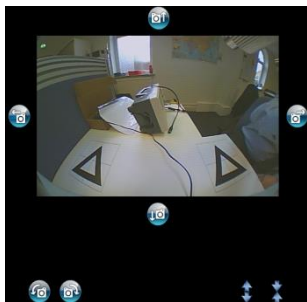


Wyświetlony zostanie wybrany widok.

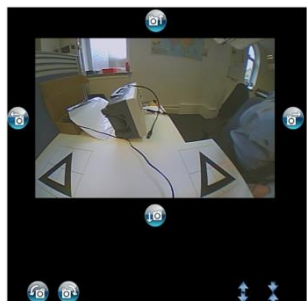


Przyciski obrotu mogą zostać użyte do obrócenia widoku.

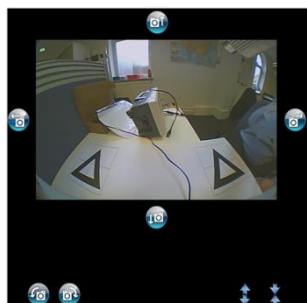
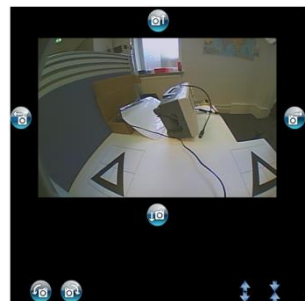




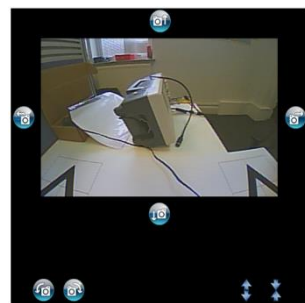
Góra/dół mogą zostać użyte do przesuwania widoku w górę i w dół.



Lewo/Prawo przesuwają widok w lewo i prawo



Zoom in/out przybliżają lub oddalają widok.

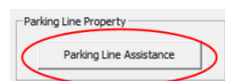
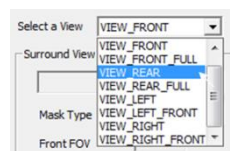


6.12 Asystent parkowania (Tylko system standard)

W miarę potrzeby, wskaźniki mogą zostać nałożone na jakąkolwiek kamerę z tylnym widokiem.

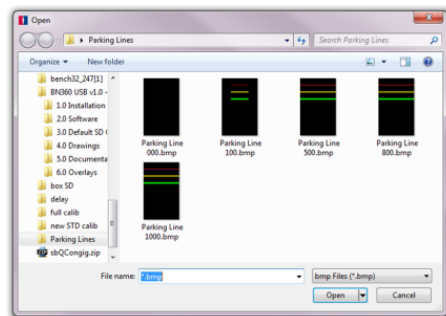
Po wybraniu „VIEW_REAR” (widok tył) lub „VIEW_REAR_FULL” (pełny widok z tyłu)z menu „Select a View”, przycisk „Parking Line Assistance” zostanie aktywowany.

Przyciśnij przycisk “Parking Line Assistance”, aby otworzyć okno Windowsa Explorera.



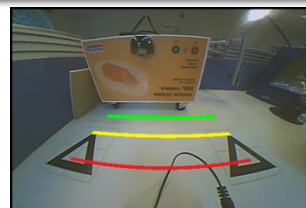
Wybierz odpowiednią Linię Parkingową z nośnika USB Backeye®360, patrz sekcja 12,

Linie parkowania można utworzyć według własnego pomysłu. Obraz powinien mieć rozmiar 24bit, rozszerzenie.bmp, tło musi być czarne (RGB 0,0,0),kolor linii nie może zawierać wartości 0. Jakikolwiek kolor zawierający wartość 0 w RGB zostanie wyświetlony jako transparentny. Do tworzenia obrazu można używać programu Paint lub Paint.Net.



Linie parkingowe zostaną nałożone na wybrany widok tylny za każdym razem, gdy zostanie wyświetlony.

Po załadowaniu linii parkingowej „Parking Line 000” należy ją zaznaczyć, aby ją usunąć (czarny plik, który będzie transparentny po załadowaniu widoku).



Po zastosowaniu linii parkingowej, aktywowane zostanie pole „długość całkowita” z wymiarami pojazdu. Dostosowanie tej wartości przesunie linię parkingową w górę lub dół widoku kamery,


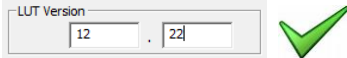

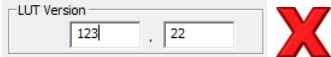

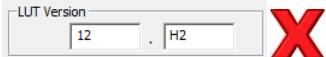

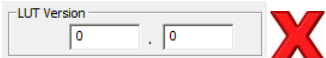

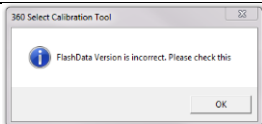
Krótsza długość całkowita przesunie linię parkingową w dół widoku kamery, dłuższa wartość przesunie linię w górę widoku (ustawianie tej wartości nie ma wpływu na obraz widoku otoczenia).
 Uwaga: Łączna długość wskazuje średnie miejsce, gdzie zostanie wyświetlona górna linia parkingowa .bmp i nie odnosi się do pozycji linii w pliku .bmp. np. jeśli linia jest ustawiona na górze obrazu BMP, wartość łącznej długości wskaże przybliżoną pozycję tej linii.

Jeśli szerokość linii parkingowych wymaga ustawienia, można tego dokonać przez wybieranie alternatywnego pliku lub utworzenie obrazu BMP.

Linie parkingowe są zawsze ustawiane w środku i poziomo w stosunku do obrazu pojedynczej kamery, więc jeśli widok jest ustawiony (patrz sekcja 6.10), linie parkingowe będą przestawiały się wraz z widokiem.

6.13 Wersja LUT

<p>W miarę potrzeby, instalator może stworzyć identyfikującą wartość kalibracji.</p> <p>Jeśli instalator jej nie zmieni, domyślna wartość to 1.0.</p> <p>Wersja LUT musi zawierać dwie cyfry, bez liter.</p> <p>Nie zaleca się używania tej opcji w instalacji pozafabrycznej.</p> <p>Patrz sekcja 9 ze szczegółami na temat identyfikacji wersji.</p>	 Default        
<p>Jeśli wejście jest za długie lub wersja ustawiona jest na 0.0, pojawi się ostrzeżenie.</p>	

6.14 Tworzenie danych Surroundview do pobrania na ECU

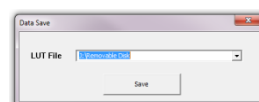
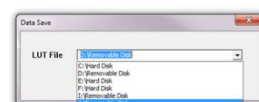
Zapisz LUT na karcie SD

Kliknij “Zapisz LUT” na pasku narzędziowym.



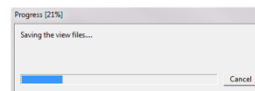
Wybierz kartę SD

Wciśnij ‘▼’ w “Zapisz Dane” i wybierz kartę SD, z którą pracujesz.

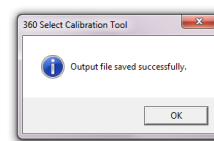


Kliknij “Zapisz” w “Zapisz Dane. Foldery **Lut**, **Osd** i **Param** zostaną zaktualizowane na karcie SD.

Pojawi się okno postępu



Kiedy pliki zostaną utworzone, wyświetli się komunikat potwierdzający.



Nie zamykaj programu. Nie klikaj przycisku „WYJŚCIE”.

Jeśli wymagana jest zmiana kalibracji, można jej dokonać poprzez nadpisanie pliku LUT. Jeśli program zostanie zamknięty, proces kalibracji należy rozpocząć od nowa. Należy zamknąć program po załadowaniu kalibracji do ECU oraz sprawdzeniu działania (por. sekcja 7).

6.15 Wgrywanie ECU

Z zapłonem w pozycji OFF, podłącz urządzenie kalibracyjne do centrali ECU i przekręć kluczyk zapłonu do pozycji ON (ekran wyświetli pełnoekranowy obraz przedniej kamery), następnie umieść kartę SD w urządzeniu kalibracyjnym i poczekaj 5 sekund.



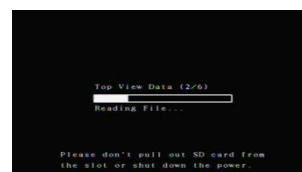
Wciśnij przycisk programujący przez mniej niż jedną sekundę na przycisku ustawień.

Jeśli przytrzymasz przycisk dłużej, wyświetli się ekran „Informacje o Systemie”, patrz sekcja 9.

Jeśli przycisk będzie trzymany zbyt krótko, może wyświetlić się czarny ekran, nastąpić restart lub ponowne uruchomienie.

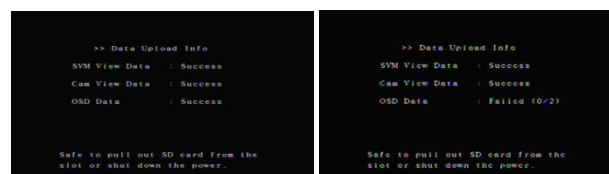


Aktualizowanie informacji jest wyświetlane na ekranie (zajmie to ok. 3 minut).



Ekran „Data Upload Info” pokaże „Success” dla każdego załadowanego elementu.

Jeśli przeprowadzono jakieś zmiany po wstępnym załadowaniu ECU, wymagane jest ponowne załadowanie. Informacja „Failed” obok niektórych pozycji oznacza, że plik jest taki sam i nie musi być ładowany ponownie (najczęściej dotyczy to „Danych OSD” w systemie Standard)



Standard System



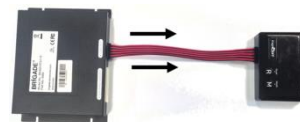
Full Screen System

Uwaga: Powiadomienia na ekranie przeprowadzą cię przez ten proces

Wciśnij i przytrzymaj przycisk R i jednocześnie odłącz urządzenie kalibracyjne od ECU. System powinien się zrestartować i wyświetlić skalibrowany widok.



&

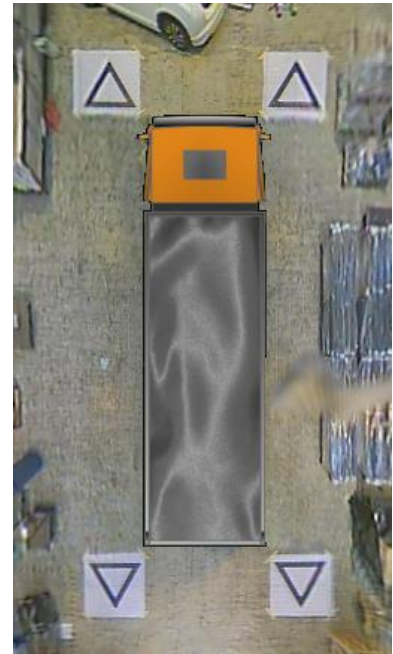


7 Sprawdzanie działania systemu

Sprawdź, by zobaczyć czy wyjście jest bez zmian po restarcie ECU.

7.1 Prawidłowa kalibracja

Wszelkie poziome obiekty tj. oznaczenia drogi zostaną wyświetlone tak, jak w rzeczywistości (zaleca się, by pozostawić siatkę kalibracyjną na ziemi, by ułatwić ocenę kalibracji). Nie ma pustych miejsc w widoku otoczenia, łącznie z nałożonymi miejscami. Obiekt nieznajdujący się na ziemi np. człowiek powinien być widoczny dookoła pojazdu. Obiekty nieznajdujące się na ziemi mogą być wyświetlane w dwóch perspektywach w nałożonym miejscu i przechodzić z jednej kamery do drugiej. Nie powinno być fałszywych obrazów pojazdu w widoku otoczenia.

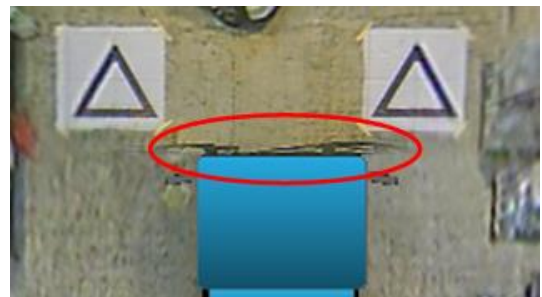


7.2 Nieprawidłowa kalibracja

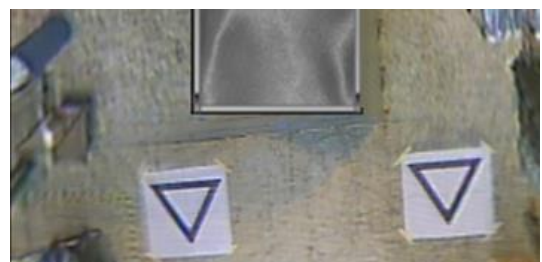
Obiekty na ziemi są zniekształcone lub krzywe



Widoczne są części pojazdu



Obiekty na ziemi nie są prostopadłe do pojazdu



8 Ładowanie DSP

Plik DSP w centralce ECU może być aktualizowany, aby zaktualizować funkcjonowanie Widoku Standardowego lub Widoku Pełnoekranowego.

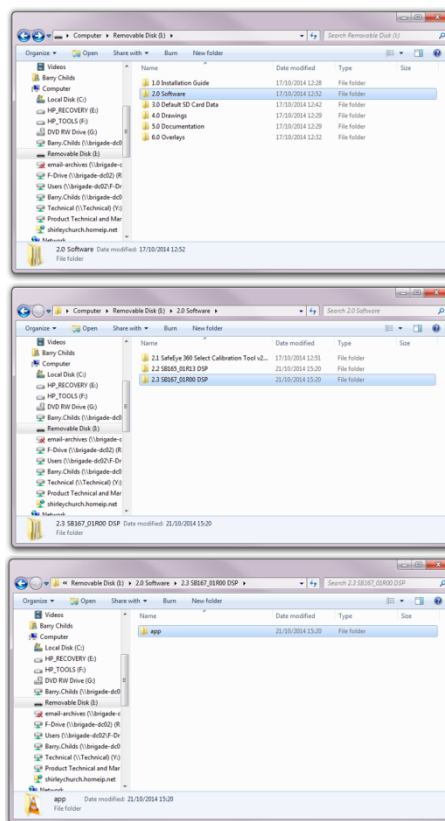
Uwaga! Jeśli obraz pojazdu został już uchwycony (patrz sekcja 6.1.), zapisz te obrazy na komputerze, aby załadować je ponownie do rekalkibracji po aktualizacji DSP.

Zaleca się, by sformatować kartę SD przed rozpoczęciem aktualizacji DSP

Pliki DSP są dostępne w pamięci USB Backeye®360.

Skopiuj aplikację Standard lub Pełnoekranową DSP z USB i wklej do folderu na karcie SD.

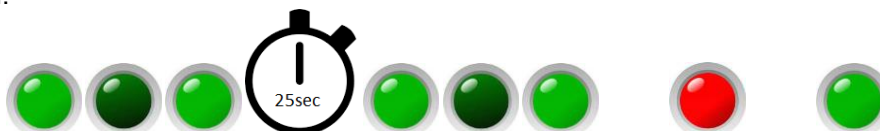
Sprawdź sekcję 13 dla aktywnych opcji w różnych wersjach DSP,



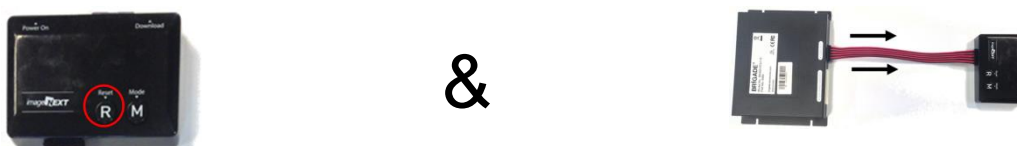
Wyłącz zapłon, podłącz urządzenie kalibracyjne do centralki ECU i włącz zapłon (monitor wyświetli pełny obraz z przedniej kamery), włóż kartę SD do urządzenia kalibracyjnego i poczekaj ok. 5 sekund. Wciśnij przycisk R, system zostanie zrestartowany i zacznie się aktualizacja.



Podczas aktualizacji pliku DSP, ekran nie wyświetla obrazów. Zielona lampka LED na urządzeniu kalibracyjnym będzie migać, wyłączy się na chwilę i znów zacznie pulsować. Kiedy ładowanie zostanie zakończone, lampka LED zaświeci się na czerwono przez krótki czas, później zmieni kolor na zielony i taka pozostanie. Proces ten powinien zająć ok. 25 sekund.



Po zakończeniu, naciśnij i przytrzymaj przycisk R i jednocześnie rozłącz urządzenie kalibracyjne od centralki ECU. System powinien się zrestartować i wyświetlić ekran stanu.



Proszę pamiętać, że przy zmianie DSP z systemu standardowego na pełnoekranowy lub odwrotnie, system może wyświetlić błąd. Zostanie on rozwiązany po załadowaniu poprawnych plików kalibracyjnych do ECU.

Usuń pliki DSP z karty SD.

Teraz zacznij kalibrację, patrz sekcja 6.
(jeśli obrazy zostały już uchwycone, skopiuj zapisany folder z obrazami z powrotem do karty SD i postępuj zgodnie z sekcją 6.3.)

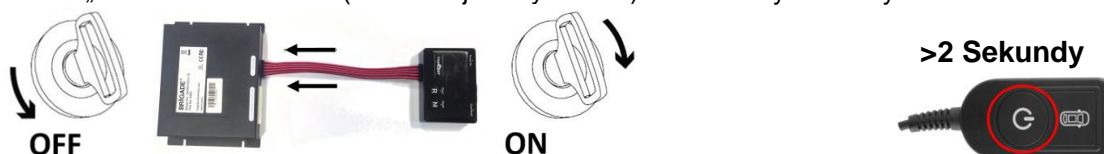
```
>> System Init. Error  
Encrypt Init. : Success  
Decoder Init. : Success  
SVM View Data : Error
```

```
>> System Init. Error  
Encrypt Init. : Success  
Decoder Init. : Success  
SVM View Data : Error  
Cam View Data : Error  
OSD Data      : Success
```

9 Ekran informacji o wersji

Informacje o systemie załadowane do centralki ECU mogą być przeglądane w celu zidentyfikowania opcji systemu.

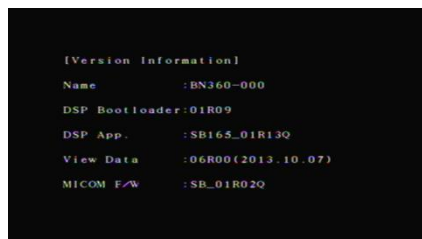
Wyłącz zapłon, podłącz urządzenie kalibracyjne (bez karty SD) do ECU i przekręć zapłon (ekran wyświetli pełny obraz z przedniej kamery). Wciśnij przycisk programujący na Przycisku wyboru Opcji i Widoku przez więcej niż 2 sekundy i puść. Ekran „Version Information” (Informacje o Systemie) zostanie wyświetlony



Nazwa: BN360-000 niezmienny model oprogramowania

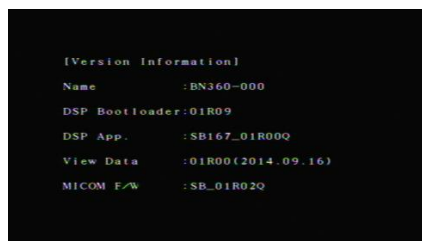
DSP Boot loader: 01R09 system operacyjny.

DSP App: Plik DSP został załadowany do ECU, który kontroluje ustawienia wyświetlacza
SB165_01R13Q to System standardowy
SB167_01R00Q to system pełnoekranowy



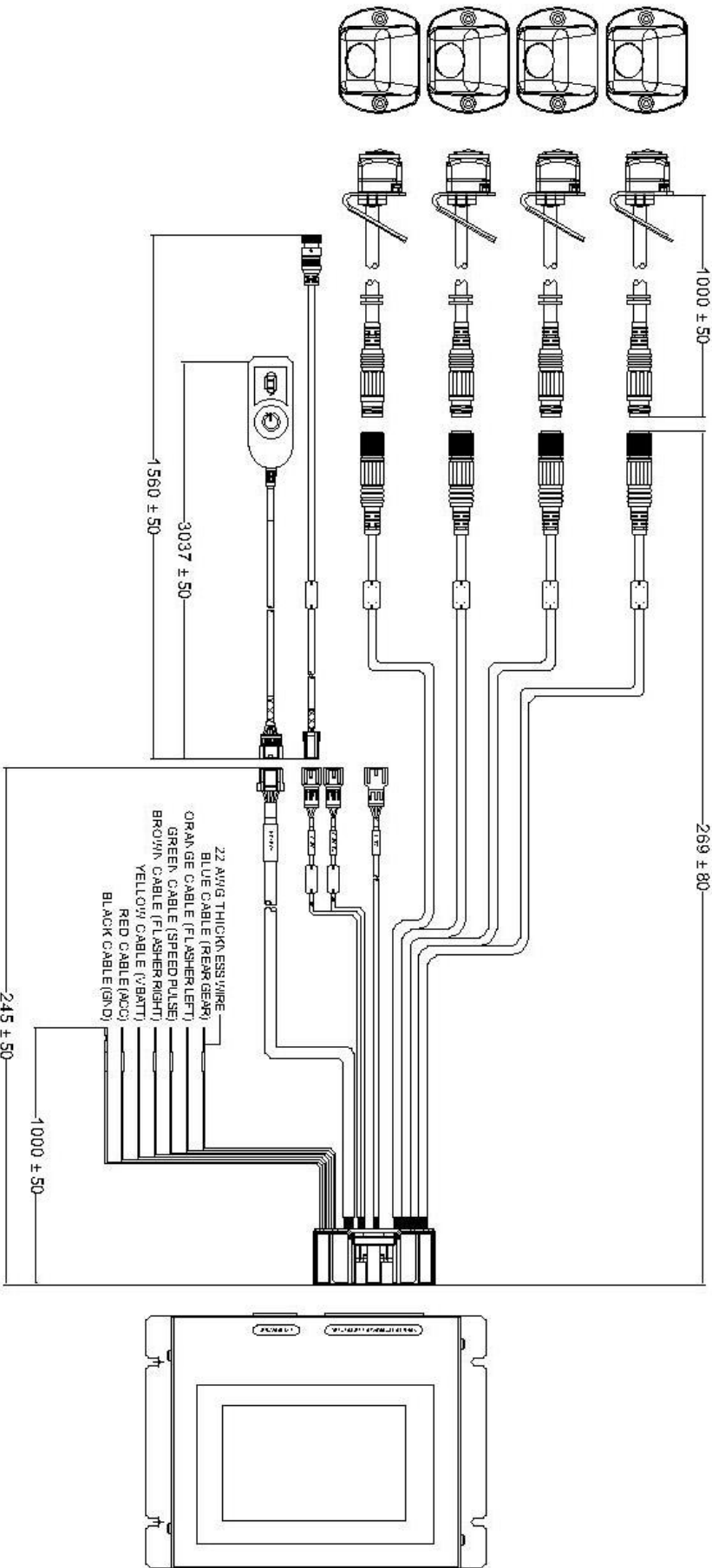
View Data: Dane kalibracyjne załadowane do ECU
01R00 to wersja LUT (patrz sekcja **Error! Reference source not found.**)
(2014.09.16) to data kalibracji w formacie RRRR.MM.DD

MICOM F/W: SB_01R02Q to oprogramowanie kontrolujące działanie systemu np. uruchomienie



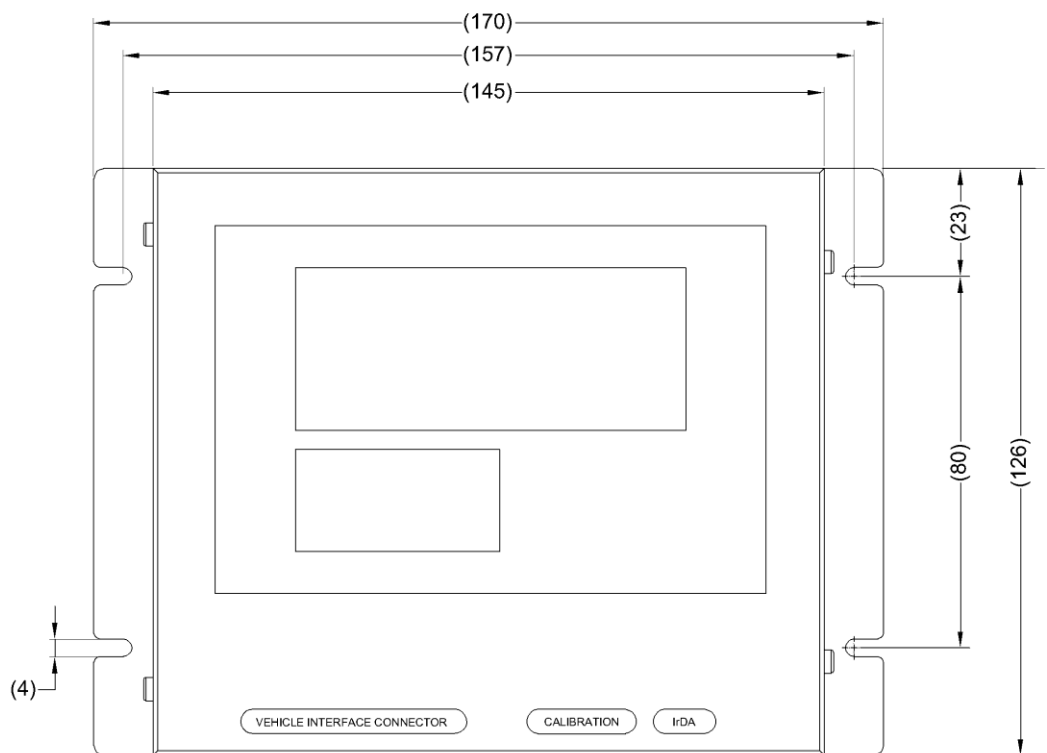
Aby wyjść z ekranu Informacje o Systemie, wciśnij przycisk Wyboru Widoku





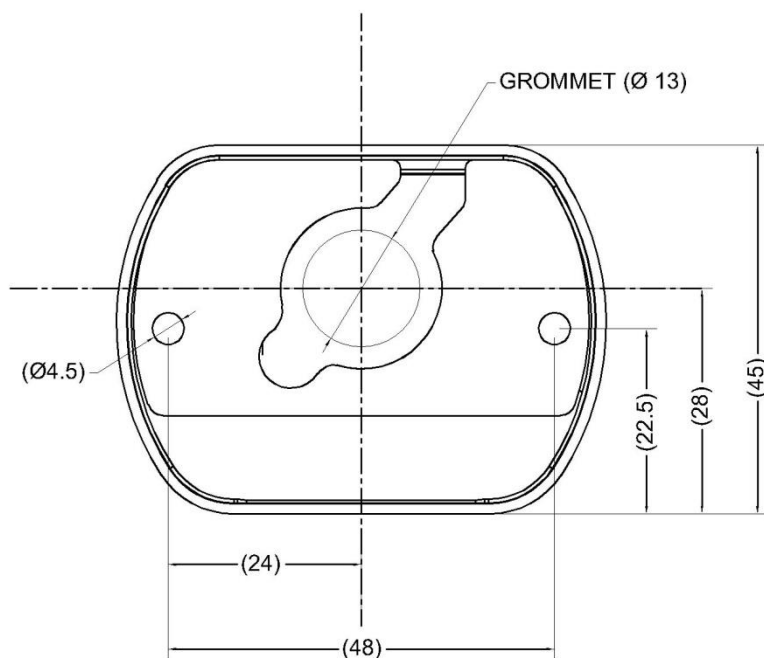
11 Wymiary ECU i Kamery

11.1 ECU



BRAK SKALI

11.2 Kamery



BRAK SKALI

11.3 Wsporniki

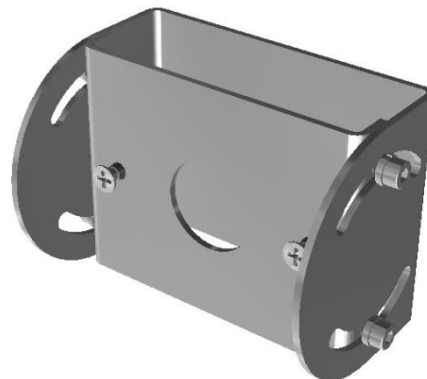
11.3.1 BN-360-100C-BKT01

Wstępnie przycięta płyta aluminiowa, która może być formowana, by wspomóc montaż kamery.



11.3.2 BN360-100C-BKT02

Wstępnie uformowany wspornik ze stali nierdzewnej, który pozwala na ustawienie kąta kamery.



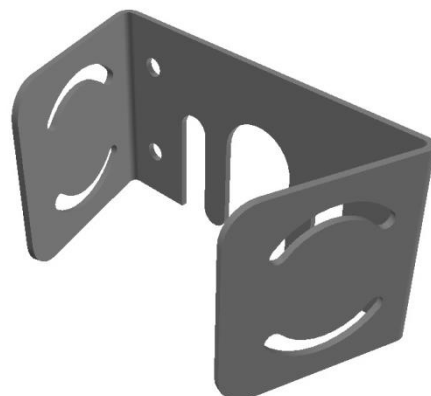
11.3.3 BN360-100C-BKT03

Ośłona kamery chroniąca przed uderzeniami obiektów (do stosowania z samą kamerą)



11.3.4 BE-360-CD

Ośłona kamery chroniąca przed uderzeniami obiektów (do stosowania z kamerą wraz z zamontowanym BN360-100C-BKT02)



12 **Zawartość nośnika USB**

1. Instrukcja instalacji
 - 1.1. Backeye®360 Select Instrukcja Instalacji
2. Oprogramowanie
 - 2.1. Oprogramowanie Kalibracyjne Backeye®360 Select
 - 2.2. System DSP Standardowy 1.65
 - 2.3. System DSP Pełnoekranowy 1.67
3. Domyślne Dane karty SD
 - 3.1. System Standardowy
 - 3.2. System Pełnoekranowy
4. Rysunki (Aktualne w chwili wydania)
 - 4.1. BN360-000 System
 - 4.2. ECU
 - 4.3. Kamera i Obudowy
 - 4.4. Przewody kamery
 - 4.5. Przewody Systemowe
 - 4.6. Wyjście Video
 - 4.7. Przyciski wyboru Ustawień i Widoku
 - 4.8. Narzędzia kalibracyjne
 - 4.9. Wsporniki
5. Dokumentacja
 - 5.1. Przedinstalacyjna ankieta
 - 5.2. Zgłaszanie Instalacji
 - 5.3. Specyfikacja Produktu
6. Nakładki
 - 6.1. Systemowe standardowe obrazy pojazdu
 - 6.2. Systemowe pełnoekranowe obrazy pojazdu
 - 6.3. Linie parkingowe

13 Historia poprawek SW

Kalibracja SW		
Wersja	Data publikacji	Zmiany
V2.23.2	07/2014	Pierwsza publikacja
V2.61.0	11/2014	<ul style="list-style-type: none"> • Dodano kalibrację systemu pełnoekranowego (kiedy skalibrowano z konfiguracją "sbQLSTopConfig.bin" i DSP SB1.67_01R00Q) • Dodano Asystenta Parkowania (jeśli skalibrowano z konfiguracją "sbQConfigV1.bin" i DSP SB1.65_01R13Q) • Dodano opcję dostosowania widoku pojedynczej kamery (jeśli skalibrowano z konfiguracją "sbQConfigV1.bin" i DSP SB1.65_01R13Q) • Poprawiono nakładanie FOV

Konfiguracja		
Wersja	Data publikacji	Zmiany
sbQConfig.bin	07/2014	Pierwsza publikacja
sbQConfigV1.bin	11/2014	<ul style="list-style-type: none"> • Opcja wspomagania Asystenta Parkowania (jeśli użyto z DSP SB1.65_01R13Q & V2.61.0) • Opcja wspomagająca ustawienia widoku pojedynczej kamery (jeśli użyto z DSP SB1.65_01R13Q & V2.61.0)
sbQLSTopConfig.bin	11/2014	<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla system pełnoekranowego (jeśli użyto z DSP SB1.67_01R00Q & V2.61.0)

Standard DSP		
Wersja	Data publikacji	Zmiany
SB1.65_01R01Q	07/2014	Pierwsza publikacja
SB1.65_01R13Q	11/2014	<ul style="list-style-type: none"> • Wspomaganie Asystenta Parkowania (jeśli skalibrowano z konfiguracją "sbQConfigV1.bin" & V2.61.0) • Wspomaganie ustawienia widoku pojedynczej kamery (jeśli skalibrowano z konfiguracją "sbQConfigV1.bin" & V2.61.0) • Wspomaganie 6 kart SD • Naprawiony błąd ładowania obrazów i LUT • Logo Data usunięto z ekranu Informacji o ładowanych danych

Full Screen DSP		
Wersja	Data publikacji	Zmiany
SB1.67_01R00Q	11/2014	Pierwsza publikacja (kompatybilna jedynie ze skalibrowaną konfiguracją "sbQLSTopConfig.bin" & V2.61.0)

Micom		
Wersja	Data publikacji	Zmiany
SB_01R02Q	07/2014	Pierwsza publikacja

Kompatybilność Matrix			
Kalibracja SW	Konfiguracja	DSP	Funkcja
V2.23.2	sbQConfig.bin	SB1.65_01R01Q	Funkcja ekranu standardowego
V2.23.2	sbQConfig.bin	SB1.65_01R13Q	Funkcja ekranu standardowego
V2.23.2	sbQConfigV1.bin	SB1.65_01R01Q	Funkcja ekranu standardowego
V2.23.2	sbQConfigV1.bin	SB1.65_01R13Q	Funkcja ekranu standardowego
V2.61.0	sbQConfig.bin	SB1.65_01R01Q	Funkcja ekranu standardowego
V2.61.0	sbQConfig.bin	SB1.65_01R13Q	Funkcja ekranu standardowego
V2.61.0	sbQConfigV1.bin	SB1.65_01R01Q	Funkcja ekranu standardowego
V2.61.0	sbQConfigV1.bin	SB1.65_01R13Q	Funkcja ekranu standardowego z ustawieniami widoku pojedynczej kamery i asystenta parkowania
V2.61.0	sbQLSTopConfig.bin	SB1.67_01R00Q	Funkcja pełnego ekranu

Notatki:

