

# **Backeye® 360 Select**

## **Installatiehandleiding**

Zorg dat u deze handleiding hebt gelezen en de inhoud ervan hebt begrepen voordat u een installatie of kalibratie van het systeem verricht.



## Inhoudsopgave

1	Introductie .....	3
1.1	Systeemfunctionaliteit .....	3
1.2	Schermindelingen .....	4
2	Systeemcomponenten .....	5
2.1	BN360-ECU-10 .....	5
2.2	BN360-100C (4 camera's) .....	5
2.3	BN360-10H-01 .....	5
2.4	BN360-VBV-L4015 .....	5
2.5	BN360-CP-01 (Knop Set-Up & View Select - Instelling en Gezichtsveld selecteren) .....	5
2.6	BN360-100C-FIX (Installatieset) .....	5
2.7	BN360-LXXX (Camerakabels) .....	5
2.8	BN360-100C-MK (Set voor isolatiepakking) .....	6
3	Kalibratiehulpmiddelen .....	7
3.1	BN360-CT-01 Brigade SD Kalibratiehulpmiddel .....	7
3.2	BN360-CAL-MAT Kalibratiematten (x4) .....	7
3.3	Backeye®360 Select USB .....	7
4	Installatie van hardware .....	8
4.1	Camera's (4 stuks) .....	8
4.1.1	Normale bevestigingspositie .....	8
4.1.2	Potentieel grotere hoek .....	8
4.1.3	Horizontale bevestiging .....	9
4.2	Hoogte van camerabevestiging .....	9
4.3	Bekabeling .....	10
4.4	ECU .....	10
4.5	Monitor .....	10
5	Eerste keer systeem starten en testen .....	12
6	Kalibratie .....	13
6.1	Kalibratieomgeving .....	13
6.2	Kalibratiepatroon en voertuiguitlijning .....	13
6.3	Camerabeeldcollectie .....	13
6.4	SD-kaart instellen voor kalibratie .....	15
6.5	PC-programma uitvoeren .....	15
6.6	Configuratiebestand openen .....	16
6.7	Beeldbestanden openen .....	17
6.8	Kalibratiecontrolepunten .....	17
6.9	Voorbeeld 360°-weergave .....	19
6.10	Aanpassingen 360°-weergave .....	19
6.11	Voertuigoverlay laden .....	23
6.12	Aanpassing gezichtsveld camera (alleen standaardsysteem) .....	23
6.13	Parkeerrichtlijn (alleen standaardsysteem) .....	24
6.14	LUT-versie .....	25
6.15	Gegevens 360°-weergave definiëren voor het downloaden naar de ECU .....	26
6.16	Uploaden naar ECU .....	26
7	Systeemfunctionaliteit controleren .....	28
7.1	Goede kalibratie .....	28
7.2	Slechte kalibratie .....	28
8	DSP-bestand uploaden .....	29
9	Scherf Versiegegevens .....	31
10	Systeemtekening .....	32
11	Afmetingen ECU & camera .....	33
11.1	ECU .....	33
11.2	Camera's .....	33
11.3	Beugels .....	34
11.3.1	BN-360-100C-BKT01 .....	34
11.3.2	BN360-100C-BKT02 .....	34
11.3.3	BN360-100C-BKT03 .....	34
11.3.4	BE-360-CD .....	34
11.3.5	BN360-100C-MK Instructiehandleiding .....	35
12	Inhoud van USB-stick .....	36
13	Revisie-overzicht van software .....	37

## 1 Introductie

Het cameramonitorsysteem Brigade Backeye®360 Select biedt een gesimuleerd bovenaanzicht van het voertuig en zijn omgeving, alsof er een camera hoog boven het voertuig was bevestigd, met afzonderlijk selecteerbare aanzichten van de achterkant, voorkant, linker- en rechterkant. Hierdoor kan de bestuurder alles rondom zijn voertuig zien door naar één enkele monitor te kijken. Deze 360°-weergave wordt gevormd door camera's die op het voertuig zijn bevestigd. **De samengestelde weergave is dan ook niet een waarheidsgetrouw bovenaanzicht en objecten lijken vervormd vanwege de fysieke locaties van de camera's. In gebieden waar de beelden van aangrenzende camera's worden gecombineerd, kunnen objecten zoals voetgangers en voertuigen enz. vervormd lijken of slechts gedeeltelijk worden weergegeven, omdat het beeld afkomstig is van twee camera's die in verschillende richtingen zijn afgesteld. Door de aard van het systeem is de waargenomen locatie van objecten niet exact de echte locatie met betrekking tot het voertuig; objecten kunnen in werkelijkheid dichterbij zijn dan ze lijken te zijn. Vooral objecten met enige hoogte kunnen dichterbij zijn dan ze lijken of zelfs buiten het gezichtsveld vallen.** Bestuurders moeten echter worden gewaarschuwd voor de aanwezigheid van gevaren.

Brigade Backeye®360 Select moet door competente en getrainde technici worden geïnstalleerd en in bedrijf worden gesteld. De installateur is ervoor verantwoordelijk dat het systeem in zijn geheel aan het doel voldoet conform relevante wetgeving en voorschriften. Gebruikers van het voertuig waarin het systeem Brigade Backeye®360 Select wordt aangebracht moeten exact weten hoe ze de beelden die het systeem aanlevert moeten interpreteren, zodat ze er niet door afgeleid worden en er ook niet blindelings op vertrouwen. Ongelukken kunnen ontstaan wanneer bestuurders worden afgeleid.

Het systeem is bedoeld om de bestuurder te helpen, maar die moet zich nog steeds concentreren op de bediening van het voertuig, zich houden aan verkeersregels en plaatselijke voorschriften en gebruik maken van zijn eigen ervaring, training, zintuigen en andere hulpmiddelen in het voertuig zoals spiegels, net zoals hij dat zou moeten doen als het systeem niet geïnstalleerd was. Niets ontslaat de bestuurder van de verplichting om het voertuig juist en op wettige wijze te bedienen.

### 1.1 Systeemfunctionaliteit

Het systeem geeft de bestuurder of gebruiker een samengesteld beeld van bovenaf van het voertuig met behulp van vier ~185° camera's die doorgaans aan de voorkant, zijkanten en achterkant van het voertuig zijn bevestigd. Het standaardsysteem kan de bestuurder ook andere weergaven van gezichtsvelden aanbieden. Deze weergaven kunnen desgewenst automatisch getoond worden zonder dat de bestuurder iets hoeft te doen; hiertoe moeten de triggeringangssignalen van de ECU worden verbonden met geschikte voertuigsignalen, bijv. inschakeling van de achteruitrijversnelling, richtingaanwijzersignalen etc (*het snelheidssignaal wordt momenteel niet gebruikt en is bij nieuwere modellen verwijderd*). Deze kunnen ook handmatig worden geselecteerd met de knop View Select (Gezichtsveld selecteren) (zie het gedeelte 2.5).

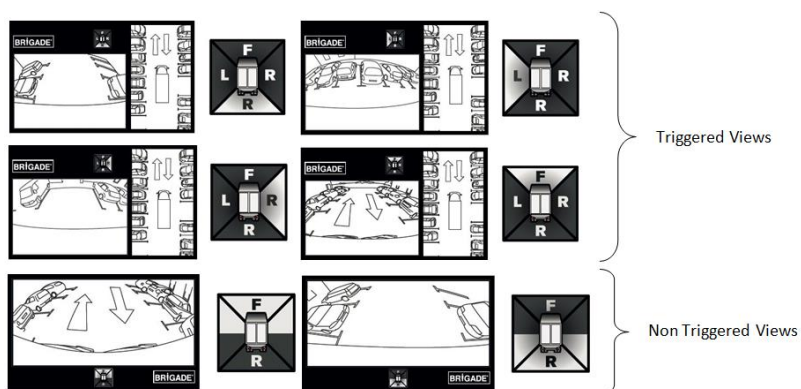
Er is een optionele versie van het systeem, Full Screen (Volledig scherm), waarop het gecombineerde beeld van bovenaf alleen op een volledig scherm wordt weergegeven (voor deze optie moet de ECU-software worden bijgewerkt, zie het gedeelte 8). Als het systeem is ingesteld op Full Screen, werken de knop View Select en de triggers niet langer.

### **Standaardweergave**

De standaardweergave bij de standaardindeling is 360°-weergave plus camera voor achteruitrijden. Bij nieuwere versies (ECU met het achtervoegsel A in het onderdeelnummer en Micom-versie SB\_01R03 en nieuwer) is er de mogelijkheid om de beelden van de camera aan de voorzijde als standaard weergave te kiezen. Dit wordt geregeld door de groene draad (Zicht voorzijde, standaard) op dezelfde contactvoeding aan te sluiten als de rode draad (ACC). Zie voor details het elektrisch schema in het gedeelte 10.

## 1.2 Schermindelingen

### Standaard systeem



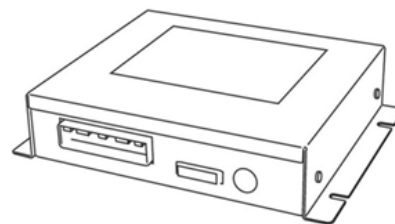
### Systeem met volledig scherm



## 2 Systeemcomponenten

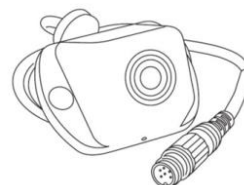
### 2.1 BN360-ECU-10

De ECU is de interface tussen alle camera's en de monitor.



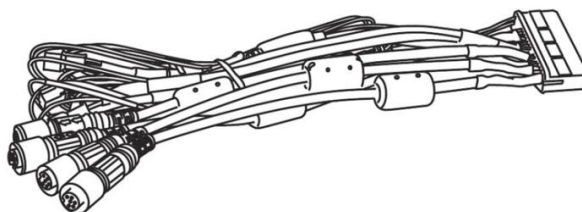
### 2.2 BN360-100C (4 camera's)

De camera-eenheden bestaan uit de camera die is bevestigd aan een beugel en een camerabehuizing die de camera en zijn beugel omgeven.



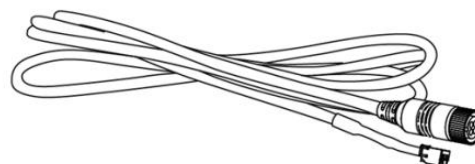
### 2.3 BN360-10H-01

De systeemkabel met 40 pinnen verzorgt alle ingangen en uitgangen voor de ECU. Triggeringangssignalen worden dienovereenkomstig aangegeven. Zie de Systeemtekening voor meer informatie in het gedeelte 10.



### 2.4 BN360-VBV-L4015

De video-uitgangskabel wordt op de systeem kabel met 40 pinnen aangesloten en zorgt voor de verbinding met de monitor via een Select/Essential-connector.



### 2.5 BN360-CP-01 (Knop Set-Up & View Select - Instelling en Gezichtsveld selecteren)

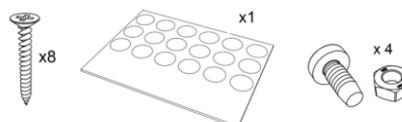
De knop Set-Up & View Select wordt gebruikt voor kalibratie en de selectie van het uitgangsbild. (De knop standby wordt niet gebruikt tijdens de normale bediening, maar wel voor kalibratie, zie Kalibratie in het gedeelte 6).

De knop Set-Up & View Select hoeft niet op het dashboard te worden bevestigd om door de bestuurder te kunnen worden gebruikt.



### 2.6 BN360-100C-FIX (Installatieset)

De set bestaat uit zelftappende schroeven, machineschroeven en moeren en schroefdoppen



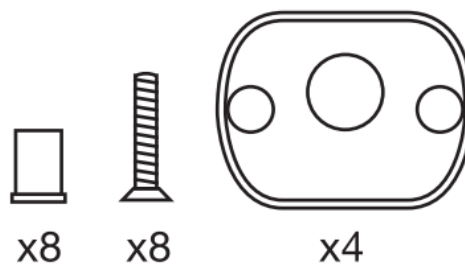
### 2.7 BN360-LXXX (Camerakabels)

De kabels zijn in verschillende lengten verkrijgbaar

Lengte	2,5m	5m	10m	15m	20m
Modelnr.	BN360-L1025	BN360-L105	BN360-L110	BN360-L115	BN360-L120
Onderdeelnr.	4499	4498	4496	4495	4493

## 2.8 BN360-100C-MK (Set voor isolatiepakking)

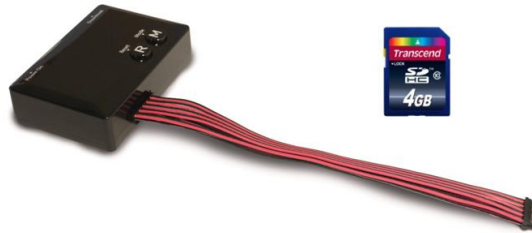
Met deze pakking voorkomt u dat voertuigruis of interferentie de camerabeelden verstoren door de camera te isoleren van de voertuigmassa.  
(Zie het gedeelte 11.3.5)



### 3 Kalibratiehulpmiddelen

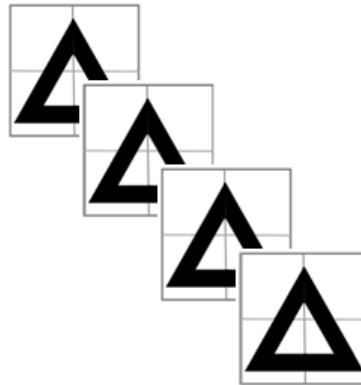
#### 3.1 BN360-CT-01 Brigade SD Kalibratiehulpmiddel

Wordt gebruikt voor de overdracht van gegevens tussen de ECU en PC die zijn opgeslagen op een SD-kaart. (Er is wellicht een SD-kaartlezer vereist)



#### 3.2 BN360-CAL-MAT Kalibratiematten (x4)

Deze matten worden rondom het voertuig uitgelijnd voor de camerakalibratie.



#### 3.3 Backeye®360 Select USB

De USB-stick bevat alle documentatie-, software en ondersteuningsbestanden die nodig zijn voor de installatie en kalibratie van het systeem. Zie het gedeelte 12 voor de inhoud van de USB-stick. *Neem voor informatie over de allernieuwste inhoud van de USB-stick contact op met Brigade Electronics.*



Backeye®360 Select Kalibratiesoftware (geleverd op de USB-stick voor Backeye®360 Select)

Dit is de software die wordt gebruikt om het systeem te kalibreren. De software moet worden geïnstalleerd op een PC waarmee het systeem wordt gekalibreerd, zie Kalibratie in het gedeelte 6.

## 4 Installatie van hardware

### 4.1 Camera's (4 stuks)

De camera's worden op gelijke hoogte bevestigd op de carrosserie. Isolatiepakking (4864), afgebeeld in 2.8, moet worden gebruikt als u camera's op metalen onderdelen bevestigt, zie 11.3.5.

We raden u aan de camera's nog niet definitief te bevestigen (slechts tijdelijk) om de camerabeelden te kunnen evalueren voordat u de camera's helemaal vast zet. De camerakabels zijn voorzien van doorvoerstukken aan de achterkant van de camera zodat ze door een opening van 13 mm gevoerd kunnen worden die in het bevestigingsoppervlak is geboord. De camera's worden vervolgens aangesloten op de verlengkabels met schroefconnectors categorie IPX7. De camerakabels worden vervolgens naar de ECU geleid.

Als het niet mogelijk is om de kabel aan de onderkant van de camerabehuizing naar buiten te brengen, kan een uitgang worden gemaakt via de achterkant van de camerabehuizing met behulp van het kabeldoorvoerstuk.

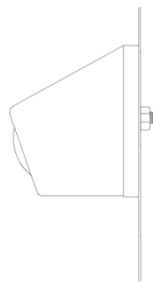


#### Camerapositionering

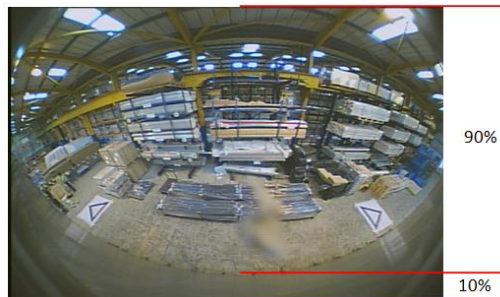
Het is de bedoeling dat de camera's worden aangebracht op een verticaal oppervlak voor de juiste uitlijning van het beeld. De carrosserie van het voertuig moet ongeveer 10% van het beeld aan de onderkant in het midden in beslag nemen. In sommige gevallen moet de hoek van de camera worden gewijzigd. Daarvoor gebruikt u een van de universele bevestigingsbeugels van Brigade, zie het gedeelte 11.3 of maak geschikte beugels om de hoek van de camera's aan te passen om die waarde van 10% te bereiken. Zie de onderstaande voorbeelden.

We raden u aan de camera's zo symmetrisch mogelijk aan te brengen, dat wil zeggen de voorste camera en de achterste camera in het midden & inline en de zijcamera's in het midden & inline. In sommige gevallen kunnen de camera's niet op die manier worden aangebracht, maar dat is niet van invloed op de normale werking van het systeem na kalibratie, hoewel dit kan leiden tot vervorming van het beeld aan de uiteinden van de camera. De kalibratie is moeilijker als de camera's niet symmetrisch zijn bevestigd.

#### 4.1.1 Normale bevestigingspositie



Camera bevestigd op een verticaal oppervlak



Carrosserie van het voertuig neemt ongeveer 10% van het beeld in beslag

#### 4.1.2 Potentieel grotere hoek

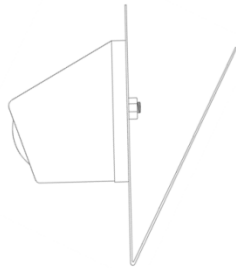


Camera bevestigd op een oppervlak onder een hoek



Carrosserie van het voertuig neemt niet 10% van het beeld in het midden in beslag





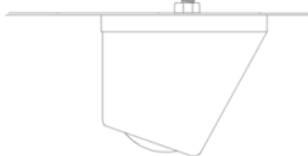
Met de beugels kunt u de camerahoek corrigeren



Carrosserie van het voertuig neemt nu ongeveer 10% van het beeld in het midden in beslag

#### 4.1.3 Horizontale bevestiging

Camera's kunnen onder een horizontaal (uitstekend) vlak worden aangebracht, bijvoorbeeld onder de overhang van het voertuig. Als de camera in deze stand wordt aangebracht, moet de camera 180° worden gedraaid op zijn bevestigingsbeugel. Er dienen aanvullende afvoergaten te worden aangebracht in de onderhoek van de camerabehuizing.



Aanvullende afvoergaten in de onderhoek



Camera in zijn standaardpositie



Camera 180° gedraaid op de beugel (verwijder de twee grote schroeven, draai de camera en breng de schroeven weer aan)

#### 4.2 Hoogte van camerabevestiging

De bevestiging van de camera is cruciaal voor de werking van het systeem. De minimale bevestigingshoogte hangt af van een aantal factoren, zoals de lengte van het voertuig, de positie van de camera's etc. Zolang de camera's in staat zijn een beeld te bieden van de kalibratiezone (zie het gedeelte 6.1), wordt het systeem gekalibreerd; de uiteindelijke prestatie kan daardoor echter als ongeschikt worden beoordeeld. De hoogte van de camera is van invloed op het perspectief voor objecten met enige hoogte in de omgeving. Als het systeem wordt gekalibreerd, horen platte objecten op de grond correct te worden weergegeven. Alleen objecten met enige hoogte worden beïnvloed door de hoogte waarop de camera is bevestigd.



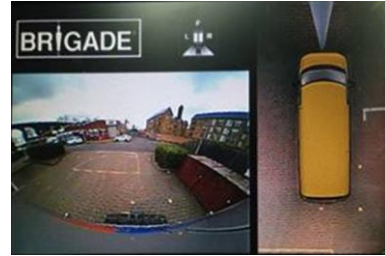
1 m lange paal onder een camera die op 1,8 m hoogte is bevestigd



Lengte van de paal gezien van bovenaf



1 m lange paal voor een camera die op 0,6 m hoogte is bevestigd



Deel van de paal van opzij gezien

#### 4.3 Bekabeling

De camerakabels moeten door een kabelgoot en langs geschikte kabeltrajecten door het hele voertuig worden geleid. Leid geen kabels in de buurt van voertuigvoedingskabels om eventuele interferentie te voorkomen. Houd om beschadiging van kabels te voorkomen altijd een redelijke radius aan bij het oprollen van ongebruikte kabels en klem deze niet te strak vast. Opmerking: Er is een opening van 13 mm nodig om de connectors door te voeren.

#### 4.4 ECU

De ECU moet worden aangebracht op een plaats die vrij van stof is en niet aan extreme hitte wordt blootgesteld. Opmerking: De ECU ontwikkelt enige warmte tijdens normale bediening.

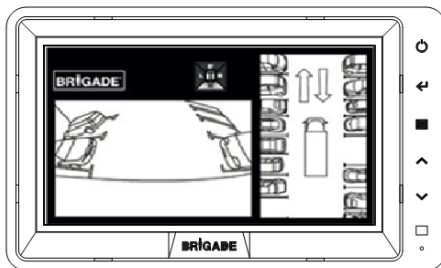
##### Systeemverbinding

Raadpleeg de richtlijnen van de carrosseriebouwer die door de producent van het voertuig is gebruikt voor de installatieprocedures en connectiviteit bij alle applicaties. De aansluitingen voor de voeding en het contact moeten afgezekerd zijn bij de bron. Zie voor systeemconnectiviteit het gedeelte Systeemtekening 10. Triggeraansluitingen zijn optioneel en hebben geen functie als het systeem geconfigureerd is voor het gebruik van het volledige scherm.

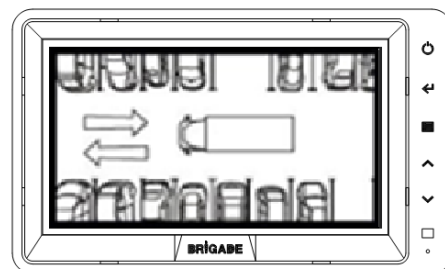
#### 4.5 Monitor

De monitor moet op een geschikte locatie bevestigd worden voor de gebruiker overeenkomstig de huidige wetgeving/voorschriften. Monitors moeten misschien 90° worden gedraaid als het systeem wordt geconfigureerd voor het gebruik van het volledige scherm.

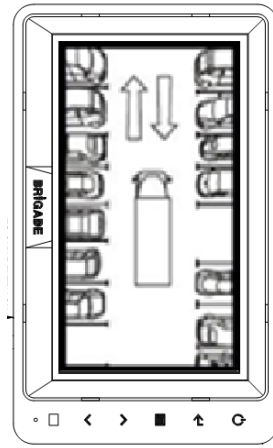
Standaardsysteem weergegeven op een monitor in de stand Landschap



Systeem met volledig scherm weergegeven op een monitor in de stand Landschap



Systeem met volledig scherm met monitor in de stand Portret



## 5 Eerste keer systeem starten en testen

Zet het voertuig op contact en controleer het beeld op de monitor.

Ieder enkel gezichtsveld van een camera kan worden gecontroleerd door op de knop View Select te drukken op de knop Set-up & View Select.



*Wanneer u het kalibratiehulpmiddel (zonder SD-kaart) aansluit, wordt het systeem in de modus Volledig scherm geplaatst, waar de camera-beelden beter bekeken kunnen worden. Doorloop de cameragezichtselden door op de knop View select te drukken op de knop Set-up & View Select om te controleren of het uitzicht in de gezichtsvelden onbelemmerd is en alle kalibratiereferentiepunten te zien zijn.. Iedere camera wordt met name genoemd in de linker bovenhoek van het display, Front Camera (voor), Rear Camera (achter) etc.*

*Opmerking: De waarschuwing 'WARNING' wordt weergegeven op de monitor totdat er voor het eerst een kalibratie is uitgevoerd.*



## 6 Kalibratie

### 6.1 Kalibratieomgeving

Er is minimaal een perimeter van 2 m nodig rondom het voertuig.

De bodem moet een vlak oppervlak zijn omdat kalibratie misschien niet mogelijk is als de ondergrond niet egaal is. Het kalibratiepatroon bestaat uit vier driehoeken die zijn geplaatst zoals afgebeeld is in Kalibratiepatroon en voertuiguitlijning hieronder.

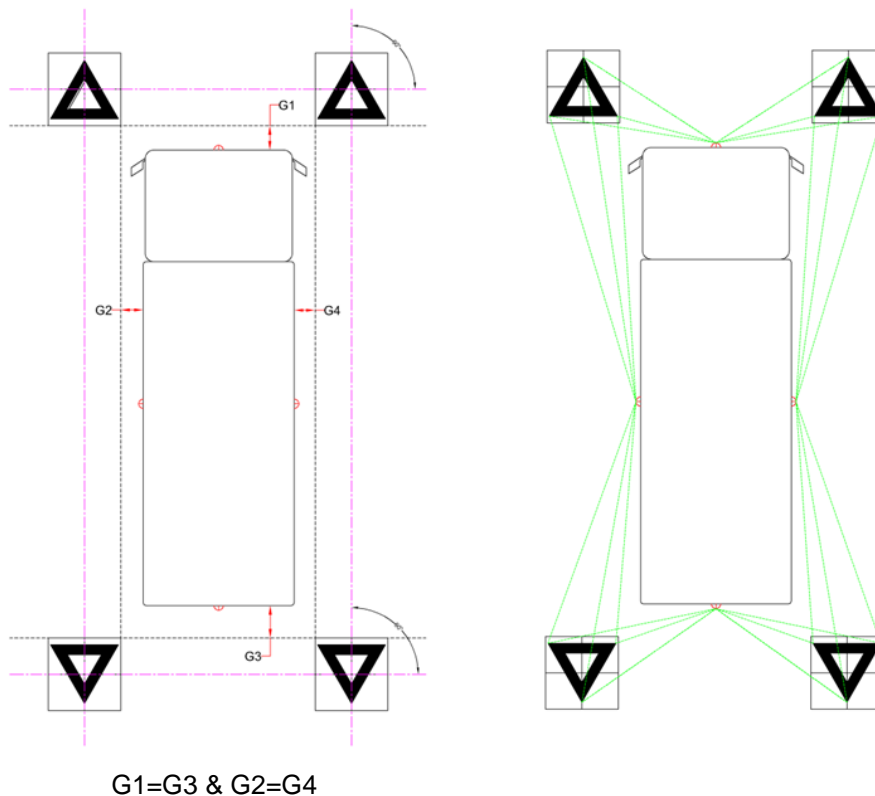
### 6.2 Kalibratiepatroon en voertuiguitlijning

De kalibratiematten aan de voorkant en achterkant van het voertuig moeten in een rechthoek worden gerangschikt met behulp van het dradenkruis dat op iedere mat is afgedrukt en horizontaal aan de voorkant en achterkant moeten worden neergelegd. Het patroon moet zo geplaatst worden dat het voertuig in het midden staat. De afbeelding hieronder dient alleen ter illustratie en de afmetingen dienen ter referentie. Opmerking: Hoe nauwkeuriger het patroon wordt aangebracht, des te beter de resultaten zullen zijn. Zorg altijd dat de camera's de referentiepunten kunnen zien zoals hieronder aangegeven. Iedere camera moet twee doelmatten zien en alle drie de punten van iedere driehoek. Hoe dichters de matten zich bij de camera's bevinden, des te gemakkelijker en nauwkeuriger de kalibratie zal zijn.

We raden u aan de matten in de buurt van de juiste plaatsen te leggen en deze dan na controle precies uit te lijnen.

Aanbevolen uitlijningsmiddelen: spatlijn of laser.

De kalibratiespecificaties kunnen verschillen per voertuig.



### 6.3 Camerabeeldcollectie

We raden u aan de SD-kaart te formatteren voorafgaande aan iedere kalibratie.

Terwijl het voertuig van contact staat, sluit u het kalibratiehulpmiddel aan op de ECU en terwijl u het voertuig op contact zet (op de monitor wordt het volledige schermbeeld weergegeven van de voorste camera), plaatst u de SD-kaart in het kalibratiehulpmiddel.



Controleer nu of er niets de driehoekspunten blokkeert die nodig zijn voor de kalibratie, zie het gedeelte 6.1, door elk volledig scherm van een cameraweergave te doorlopen, zie het gedeelte 5.

Druk op de knop View Select en houd deze 3 seconden lang ingedrukt voor u deze weer loslaat.

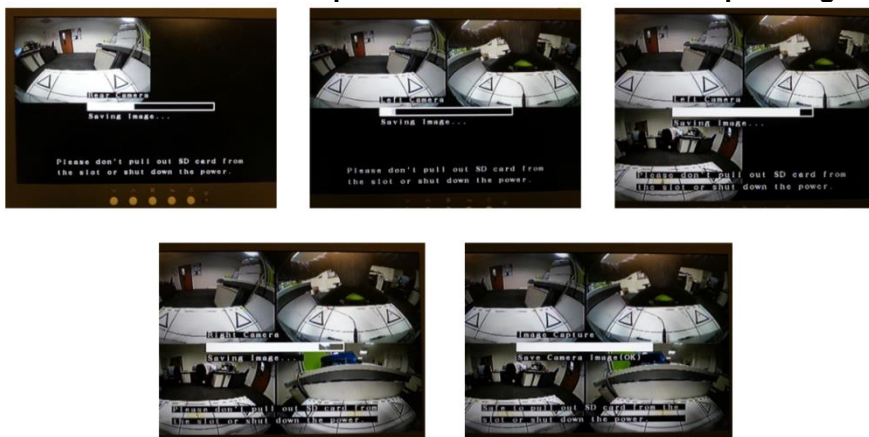


Er wordt een beeldbestand aangemaakt op de SD-kaart en de vastgelegde beelden worden opgeslagen (front.bmp, rear.bmp, right.bmp en left.bmp). De voortgang wordt weergegeven op de monitor zoals hieronder is afgebeeld.

**Opmerking: Verwijder niet de SD-kaart tijdens dit proces.**

**WAARSCHUWING: Pas op dat u niet de huidige bestanden op de SD-kaart overschrijft die u misschien wilt bewaren, want u wordt niet gewaarschuwd dat u bestanden gaat opslaan onder dezelfde naam.**

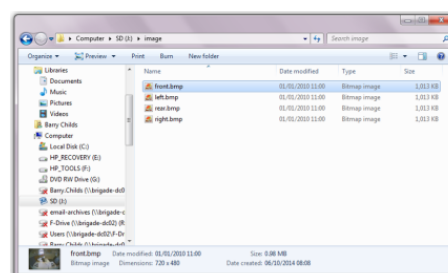
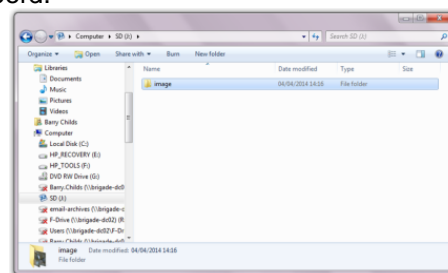
**Opmerking: Aan de hand van de instructies op het scherm wordt u door het proces geleid.**



Na voltooiing van het proces verwijdt u de SD-kaart uit het kalibratiehulpmiddel en plaatst u deze in een SD-kaartlezer van de computer waarop de kalibratie zal worden uitgevoerd.

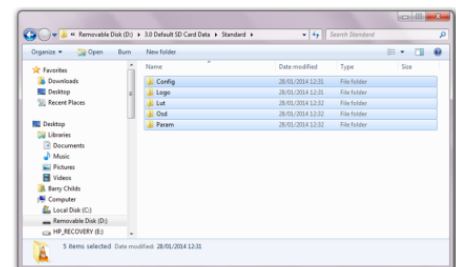
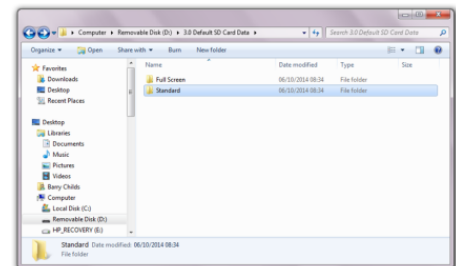
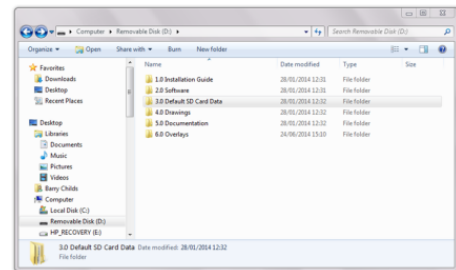
Als er beelden op de SD-kaart zijn vastgelegd, moet er een map met beelden zichtbaar zijn bij opening in de kaartlezer. In deze map met beelden moet u vier .bmp-bestanden zien, met de namen front.bmp, left.bmp, rear.bmp en right.bmp. Deze beelden kunnen worden geopend om te controleren of ze geschikt zijn voor de kalibratie.

Als er eerder beelden van de camera zijn vastgelegd, dan kunnen deze opnieuw worden gebruikt. Kopieer de map met beelden van de SD-kaart en ga naar het gedeelte 6.4 (de namen van de map en de bestanden moeten hetzelfde blijven, zie de bovenstaande bestandsnamen).



## 6.4 SD-kaart instellen voor kalibratie

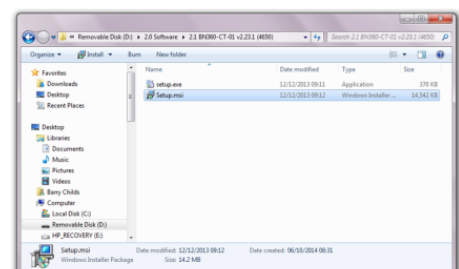
Kopieer de standaard mapstructuur voor de gegevens van de SD-kaart betreffende het standaardscherm of het volledige scherm van de USB-stick (in map 3.0) en plak deze map in de SD-kaart (die al de map met beelden 'Image' moet hebben).



## 6.5 PC-programma uitvoeren

Installeer het programma vanaf de Backeye®360 Select USB door te dubbelklikken op het installatiebestand en de instructies te volgen.

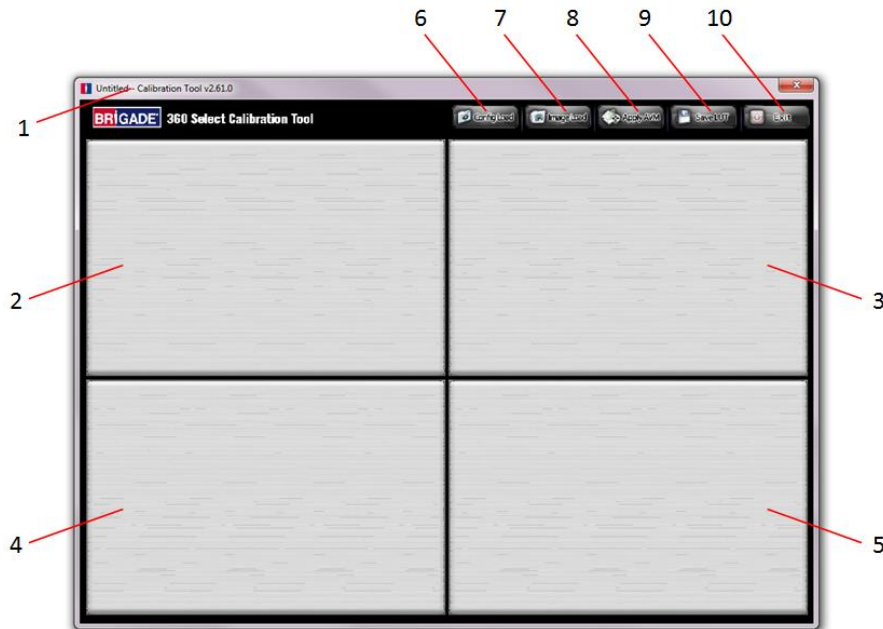
Neem contact op met Brigade voor de nieuwste versie.



Dubbelklik nadat de installatie is voltooid op het bureaubladpictogram om de kalibratiesoftware van Brigade te starten, hieronder ziet u het startscherm.







### Statusbalk systeemversie

1: Statusbalk systeemversie (geeft de softwareversie weer en het momenteel geladen configuratiebestand, zie het gedeelte 6.6)

### Camerabeelddisplay en venster voor de selectie van de controlepunten (zie het gedeelte 6.7)

- 2: Beeld van de voorste camera en controlepunt
- 3: Beeld van de achterste camera en controlepunt
- 4: Beeld van de linker camera en controlepunt
- 5: Beeld van de rechter camera en controlepunt

### Werkbalk

- 6: Config Load (Invoer configuratiebestand) - hiermee wordt het configuratiebestand geladen vanaf de SD-kaart, zie het gedeelte 6.6)
- 7: Image Load (Invoer beeld) - hiermee worden beelden geladen vanaf de SD-kaart, zie het gedeelte 6.7)
- 8: Apply AVM (Around View Module toepassen) (hiermee wordt het voorbeeld van de 360°-weergave geopend, zie het gedeelte 6.9)
- 9: Save LUT (LUT opslaan) (hiermee slaat u kalibratiegegevens op de SD-kaart op, zie het gedeelte 6.15)
- 10: Exit (Afsluiten) (hiermee sluit het programma af)

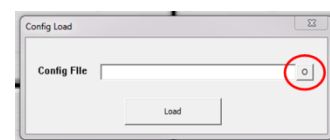
### 6.6 Configuratiebestand openen

De standaard configuratiebestanden (sbQConfigV1.bin en sbQLSTopConfig.bin) vindt u in de map Config op de SD-kaart. Zie het gedeelte 6.4 Voorbereidingen SD-kaart.

Klik op het pictogram "Config Load" (Configuratiebestand laden) op de werkbalk.

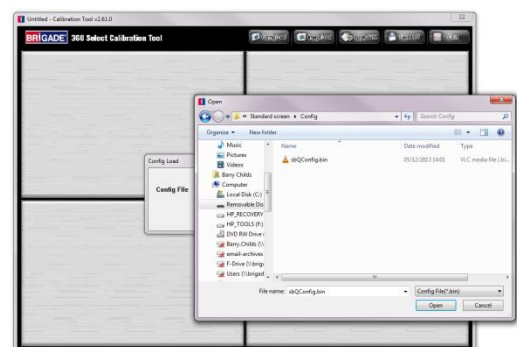


Druk op het pictogram 'o' in het venster "Config Load"



Selecteer 'sbQConfigV1.bin' voor de standaardweergave

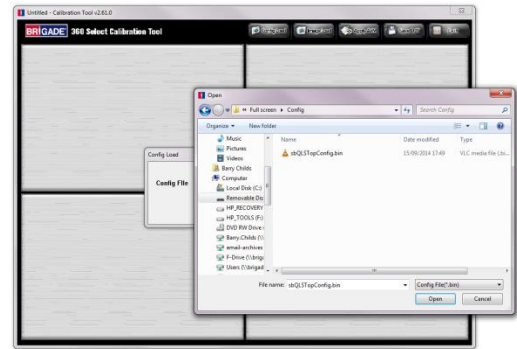
Opmerking: de ECU moet worden geladen met de Standard DSP als u het systeem wilt laten werken met deze instelling, zie het gedeelte 8..



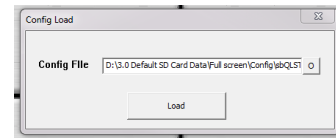


Selecteer 'sbQLSTopConfig.bin' voor de weergave in een volledig scherm

Opmerking; de ECU moet worden geladen met de Full Screen DSP als u het systeem wilt laten werken met deze instelling, zie het gedeelte 8.



Klik op het pictogram 'Load' (Laden) in het venster "Config Load"

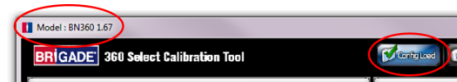


Als het configuratiebestand is geladen, wordt de naam van het configuratiebestand weergegeven linksboven in het venster.

Er wordt 1.65 weergegeven als de standaardweergave is geladen

Er wordt 1.67 weergegeven als de weergave in een volledig scherm is geladen

Er wordt een groen vinkje weergegeven op het pictogram "Config Load" (Beeld laden) als het configuratiebestand is geladen.



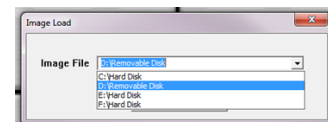
## 6.7 Beeldbestanden openen

De 4 camerabeelden op de SD-kaart die zijn verkregen van de Backeye®360 Select-ECU moeten worden geladen nadat het configuratiebestand is geladen.

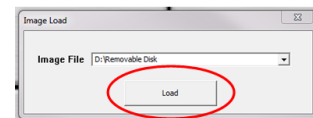
Klik op het pictogram "Image Load" (Beeld laden) op de kalibratiewerkbalk.



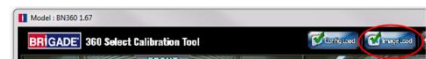
Selecteer de SD-kaart in het venster "Image Load" (Beeld laden) door op de knop '▼' te drukken.



Klik op het pictogram "Load" (Laden) in het venster "Image Load" (Beeld laden).



Er verschijnt een vinkje naast het pictogram "Image Load" (Beeld laden) als de beelden zijn geladen en de camerabeelden in het venster worden weergegeven.

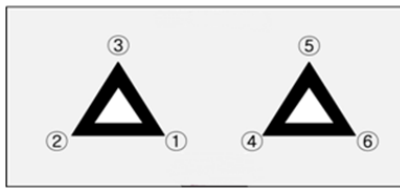


## 6.8 Kalibratiecontrolepunten

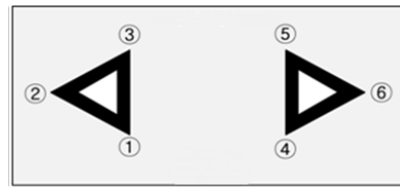
Nadat de beelden zijn geladen, worden de driehoeken in het kalibratiepatroon automatisch gedetecteerd en de controlepunten weergegeven. De software detecteert automatisch de hoeken van de driehoeken en leidt daaruit de coördinaten van iedere beeld af nadat het is gelaten. De gebruiker moet de coördinaten controleren en deze als ze niet juist zijn aanpassen, zodat de kalibratie kan worden uitgevoerd.

## Volgorde controlepunten

Voorste en achterste camera



Linker en rechter camera



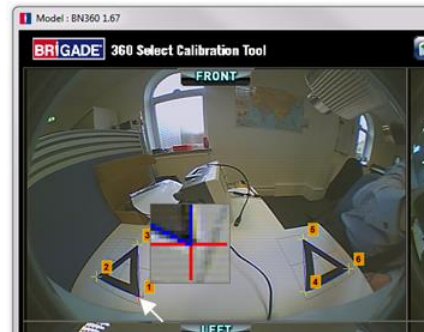
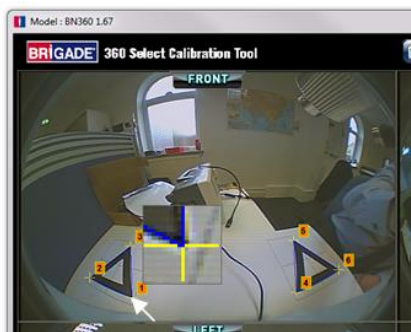
**WAARSCHUWING: Selecteer de controlepunten in de juiste hierboven genoemde volgorde. Als u iets anders dan het bovenstaande selecteert, mislukt de kalibratie.**

Bij de volgorde van de controlepunten beginnen we bij het punt van de driehoek dat zich het dichtst bij het voertuig bevindt en van daaruit gaan we rechtsom naar de andere twee punten. Kalibratie is niet mogelijk als de volgorde van de controlepunten niet juist is.

## Coördinaten van de controlepunten controleren

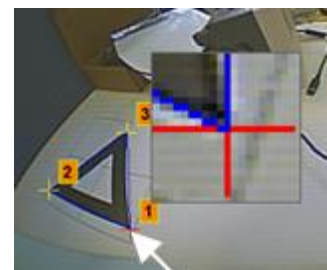
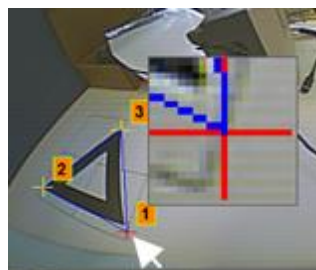
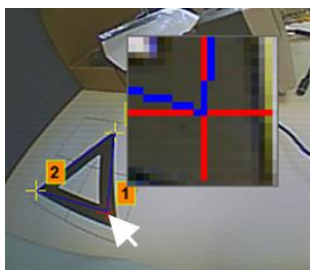
### Selectie controlepunt

Voor een juiste kalibratie moeten de controlepunten nauwkeurig gepositioneerd zijn. Het controlepuntbeeld wordt vergroot als de muiscursor wordt verplaatst naar het controlepunt (hieronder afgebeeld). Daardoor kunt u de controlepunten nauwkeurig positioneren. Klik met de linkermuisknop op het controlepunt dat aangepast moet worden. Het geselecteerde controlepuntkruis wordt rood (zie hieronder) en als u de selectie van het controlepunt ongedaan wilt maken, klikt u gewoon met de linkermuisknop ergens anders dan op het geselecteerde controlepunt.



### De juiste coördinaten van het controlepunt selecteren en het controlepunt aanpassen

Lijn het controlepunt uit op de verste hoek zoals hieronder is afgebeeld en lijn de blauwe lijnen uit op de driehoek. In de beelden hieronder ziet u de situatie voor en na de uitlijning. We raden u aan het controlepunt uit de driehoek te verplaatsen om een duidelijke afstand aan te houden tussen dit punt en de driehoek en daarna dit punt terug te brengen naar de driehoek totdat het samenvalt met de buitenste rand van de driehoek.



Als een controlepunt geselecteerd wordt (rood) met de linkermuisknop ingedrukt, versleep dan de muis om de controlepunten te verplaatsen naar de beoogde positie bij benadering. Laat de linkermuisknop los en terwijl het controlepunt nog steeds rood is, gebruikt u de pijltoetsen op het toetsenbord voor een precieze afstelling (als u één keer op een pijltoets drukt, wordt het controlepunt één pixel in die richting verplaatst).

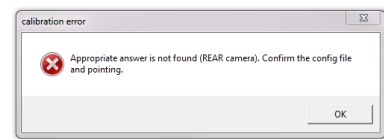
Controleer alle zes controlepunten voor iedere camera en pas deze zo nodig aan.

## 6.9 Voorbeeld 360°-weergave

Als u op de knop “Apply AVM” (AVM toepassen) klikt, dan wordt het venster “Preview” (Voorbeeld) voor de 360°-weergave geopend.

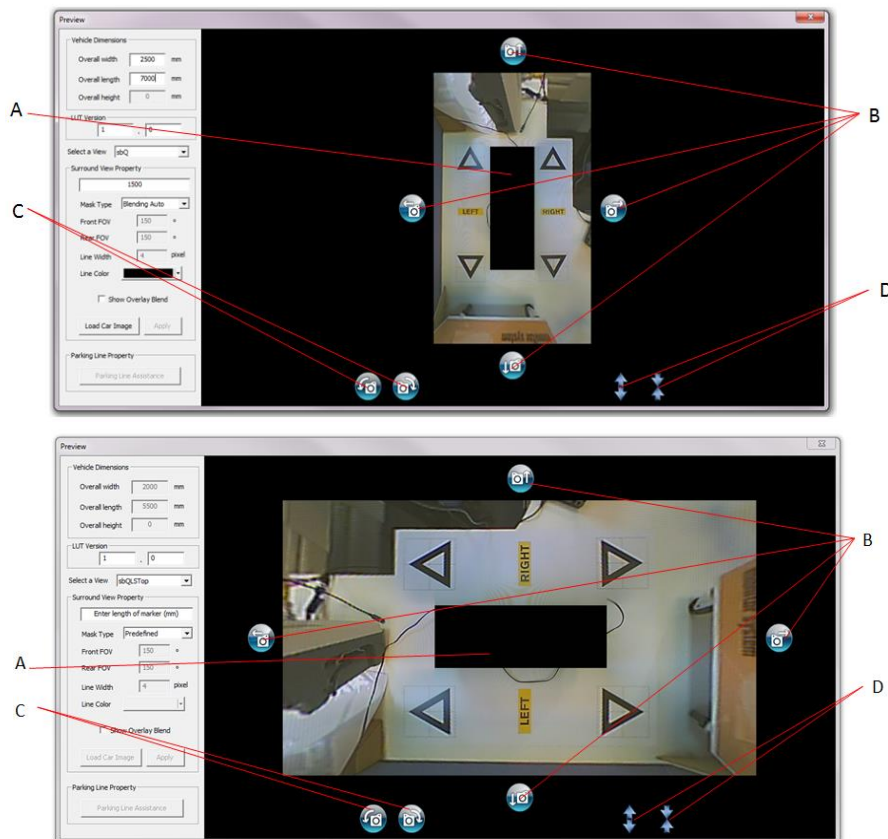


Als het venster “Calibration Error” (Kalibratiefout) wordt weergegeven, dan betekent dit dat er een fout is gemaakt in de positie van het controlepunt. Dit is meestal het gevolg van een van de volgende twee fouten:



1. Controlepunten zijn niet nauwkeurig gepositioneerd, controleer de volgorde en de positie van de controlepunten.
2. De kalibratiezone is niet nauwkeurig ingesteld, lijn de kalibratiezone opnieuw uit.

Hieronder ziet u het voorbeeldvenster en zijn de aanpassingsknoppen aangeduid.

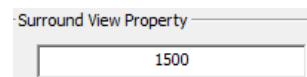
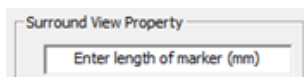


**A** = Voertuigmaskergebied **B** = Knoppen voor verplaatsing **C** = Knoppen voor rotatie **D** = Knoppen voor aanpassing V-verhouding

## 6.10 Aanpassingen 360°-weergave

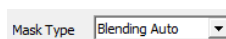
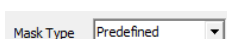
### Surround View Property (Eigenschap 360°-weergave)

Verander de waarde in het vak “Enter length of marker” (Lengte markering invoeren) voor de afmetingen van de driehoek in de instelling van de kalibratiezone (kalibratiematten van Brigade hebben zijden van 1500 mm). Druk op de toets Enter nadat de waarde is ingevoerd.

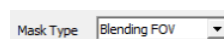


### Mask Type (Maskertype)

Verander het maskertype van ‘Predefined’ (Vooraf gedefinieerd) in ‘Blending Auto’ (Automatisch combineren) of ‘Blending FOV’ (Gezichtsvelden combineren) in de vervolgkeuzelijst. ‘Blending Auto’ is de standaardinstelling van Brigade voor standaard installaties.



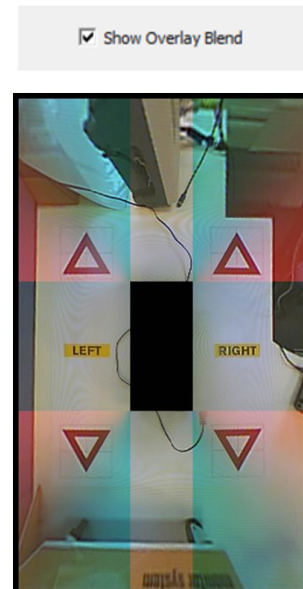
of



Selecteer de optie 'Show Overlay Blend' (Overlay tonen), want hiermee kunt u vaststellen waar de overlapping tussen camera's plaatsvindt. Het gebied van de camera-overlapping wordt rood aangegeven.

Het maskertype 'Blending Auto' integreert de beelden van de zijcamera's met die van de camera's aan de voor- en achterkant van het maskergebied. Zoals u hier op de afbeelding rechts kunt zien.

Selecteer de optie 'Show Overlay Blend' (Overlay tonen) om vast te stellen en aan te geven waar de overlappings tussen camera's voor en achter en die aan de zijkanten plaatsvinden.



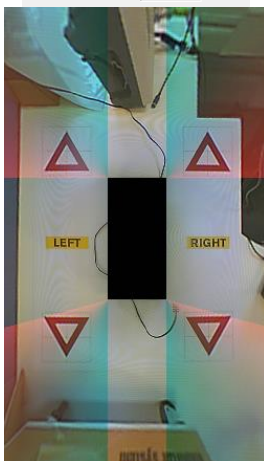
Met het maskertype 'Blending FOV' kunt u de positie van de overlapping tussen de camera's aan de voor- en achterkant en de zijcamera's aanpassen, dit kan in sommige gevallen nodig zijn als de camera's niet symmetrisch zijn bevestigd of als vanwege de vorm van het voertuig de overlappings niet consistent zijn bij het gebruik van 'Blending Auto'.

De overlappingshoeken voor en achter kunnen onafhankelijk van elkaar worden aangepast.

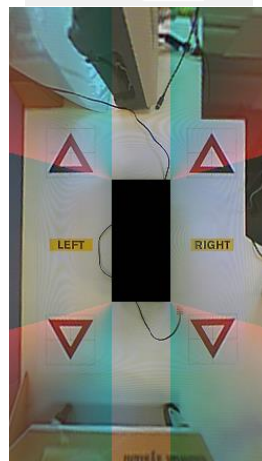
Als u de positie wilt aanpassen waar de beelden van de camera's voor en achter elkaar overlappen, verander dan de hoeken voor FOV in het bereik van 180° - 0°

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

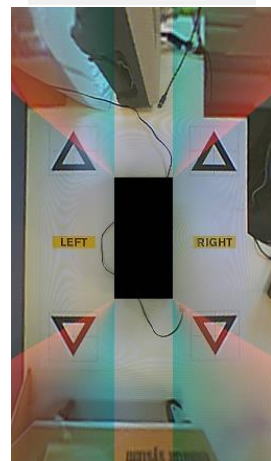
Mask Type	Blending FOV
Front FOV	180 °
Rear FOV	150 °



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



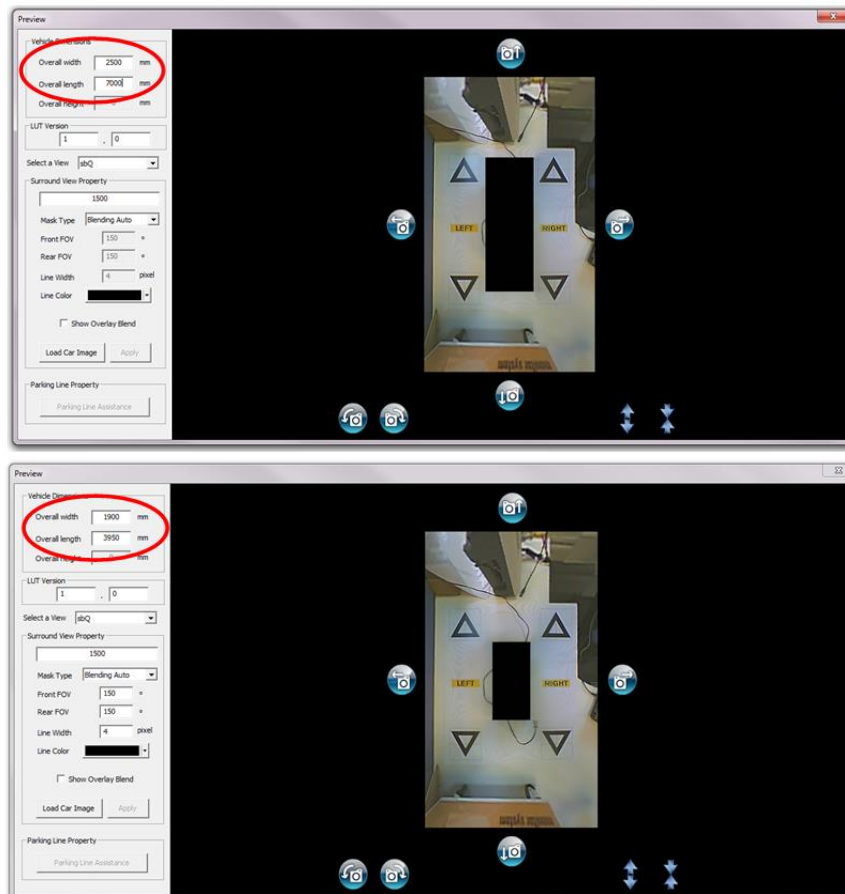
Mask Type	Blending FOV
Front FOV	100 °
Rear FOV	120 °



### Afmetingen van de carrosserie opgeven

Als het maskertype is geselecteerd, kunt u de afmetingen van het voertuig invoeren. Voer de lengte en breedte van het voertuig in het venster "Vehicle Dimensions" (Voertuigafmetingen) in en druk op de knop Enter om deze toe te passen. Dit bepaalt de omvang van het voertuigmaskergebied.





## Rotatie

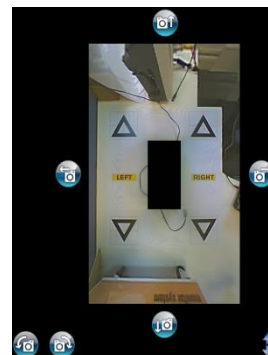
Als het gehele beeld niet recht staat, dan kunt u kleine aanpassingen aanbrengen om dit te corrigeren. Klik op de knop "Rotatie" (C) om de 360°-weergave in zijn geheel te verdraaien. In het voorbeeld hieronder ziet u de situatie voor en na de rotatie.



De gehele 360°-weergave staat scheef



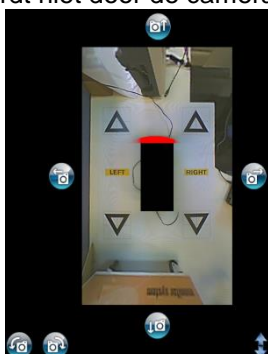
Klik op de knop  
Rotatie om de rotatie  
te corrigeren



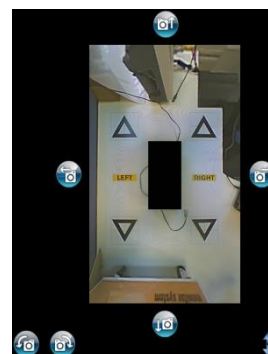
Het gehele beeld staat nu recht

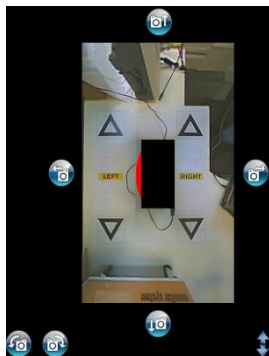
## Centreren

Pas de positie van het voertuigmaskergebied (A) aan met de pijltoetsen (B) op het scherm als het voertuig en het centrum van de patronen niet zijn uitgelijnd. In het voorbeeld hieronder ziet u de situatie voor en na (het rode gebied wordt niet door de camera waargenomen).

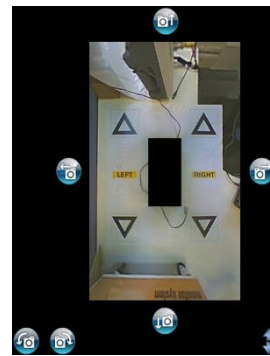


Klik op de knop  
omhoog/omlaag om  
het beeld naar boven  
of beneden te  
verplaatsen





Klik op de knop links/rechts om het beeld naar links of rechts te verplaatsen



Nadat de gewenste maskerpositie is ingesteld, controleert u of er geen buitensporig groot deel van de carrosserie of van het niet door de camera waargenomen gebied in het weergegeven rode (niet waargenomen) gebied valt. In sommige gevallen kan het gebeuren dat bij het gebruik van de exacte voertuigafmetingen een deel van de dode hoeken van de carrosserie en het niet door de camera waargenomen gebied te zien blijft (dit komt vanwege de positionering en de bevestigingshoek van de camera). Pas de voertuigafmetingen aan en plaats het voertuigmasker opnieuw om de voertuigcarrosserie en niet waargenomen gebieden uit de weergave te halen.

### In- en uitzoomen

Bij het invoeren van de waarde voor de Surround View Property (eigenschap 360°-weergave) kan het gebeuren dat de algehele weergave niet voldoende is en dat u moet inzoomen of uitzoomen'..

De grootte van het gebied dat rondom het voertuig kan worden gezien kan worden aangepast met Surround View Property. (Door verhoging van de waarde voor Surround View Property zoomt u in, door deze te verlagen zoomt u uit).

Bij het gebruik van deze methode moeten de voertuigafmetingen in gelijke mate worden verkleind of vergroot. In de beelden hieronder is bijvoorbeeld de Surround View Property verminderd met 25%, daarom moeten de voertuigafmetingen ook worden verminderd met 25% om de juiste voertuigmaskerafmetingen te behouden.

Surround View Property

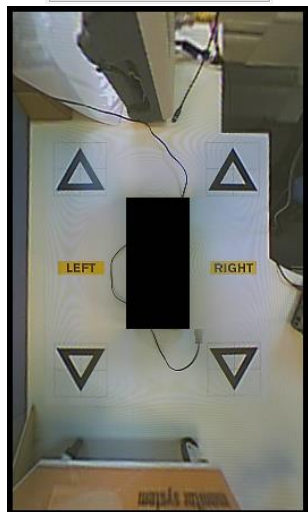
1500

Vehicle Dimensions

Overall width 1900 mm

Overall length 4000 mm

Overall height 0 mm



x 0,75

Surround View Property

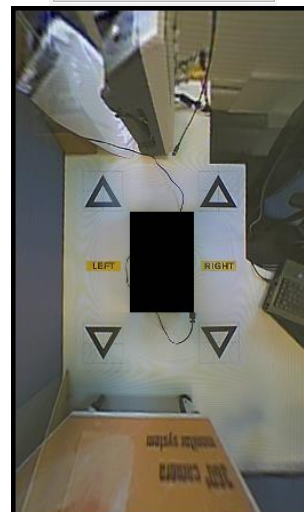
1125

Vehicle Dimensions

Overall width 1425 mm

Overall length 3000 mm

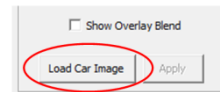
Overall height 0 mm



U kunt de knop V-Ratio (View ratio, weergaveratio) gebruiken om het gebied van de 360°-weergave te veranderen, maar we raden u aan de methode Surround View Property toe te passen, omdat met een afstelling van de V-Ratio alleen het gebied van de 360°-weergave wordt aangepast, en niet de maskergrootte en dat betekent dat de verhouding tussen de voertuigafmetingen en driehoekafmetingen niet behouden blijft.

## 6.11 Voertuigoverlay laden

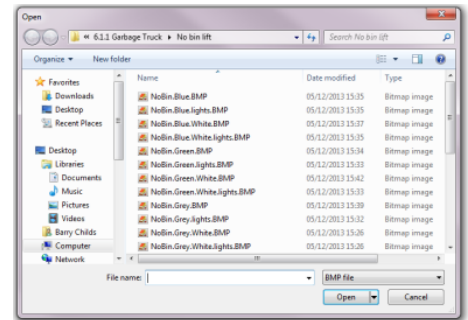
Klik op de knop "Load Car Image" (Voertuigbeeld laden) om het venster Verkenner in Windows te openen.



Selecteer een geschikt voertuigbeeld uit de collectie op de Backeye®360 Select USB-stick

De voertuigbeeldbestanden zijn te vinden in de map Vehicle images op de USB-stick. Zie het gedeelte 12 voor de inhoud van de USB-stick.

U kunt uw eigen voertuigbeelden maken, het bestand moet een 24 bit .bmp-indeling hebben, de achtergrond moet zwart zijn (RGB 0,0,0), de kleur RGB van het voertuig mag geen 0-waarden hebben). Iedere kleur met een waarde 0 in de RGB wordt als transparant weergegeven. U kunt Paint of Paint.Net gebruiken om voertuigoverlays te maken of te wijzigen.



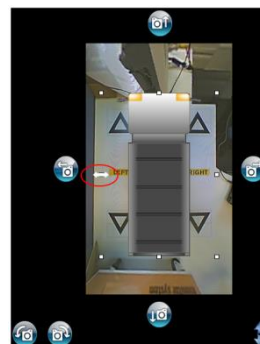
Het voertuigbeeld wordt over de 360°-weergave geplaatst.



U kunt de grootte van het beeld aanpassen door de acht aanpassingsvakjes rondom het beeld te gebruiken. Als de muisaanwijzer op een van de aanpassingsvakjes wordt geplaatst, verandert de aanwijzer in een pijl.

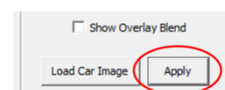
Versleep de muis terwijl u de linkermuisknop ingedrukt houdt om de afmetingen van het beeld aan te passen. U

kunt de positie van het beeld wijzigen door de muisaanwijzer in het aanpassingsvakje te plaatsen en de muis te verslepen terwijl u de linkermuisknop ingedrukt houdt. Opmerking: u wordt aangeraden het voertuigbeeld iets groter te maken dan het voertuigmasker.



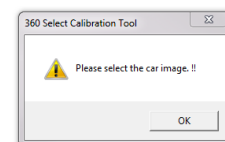
## Voertuigbeeld toepassen op de 360°-weergave

Pas het voertuigbeeld toe door op de knop "Apply" (Toepassen) te klikken.



U moet het voertuigbeeld wel selecteren (aangepassingsvakjes worden weergegeven) voordat u het kunt toepassen.

Als het beeld niet is geselecteerd, wordt er in een venster een waarschuwing gegeven.



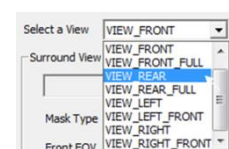
Als het beeld niet op de juiste plaats staat nadat het is toegepast, moet u het voertuigbeeld opnieuw laden en afstellen. **Er is geen knop "Undo" om de nieuwe situatie ongedaan te maken en naar de vorige situatie terug te keren.**

## 6.12 Aanpassing gezichtsveld camera (alleen standaardstelsysteem)

Desgewenst kunnen de afzonderlijke cameraweergaven individueel worden aangepast.

Selecteer het gezichtsveld dat u wilt aanpassen uit het menu "Select a View" (Gezichtsveld selecteren).

(Gebruik niet "View\_Right" of View\_Left", deze hebben

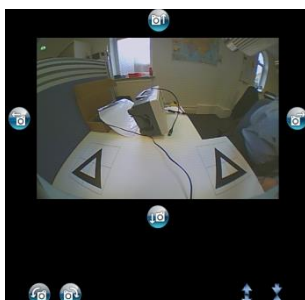
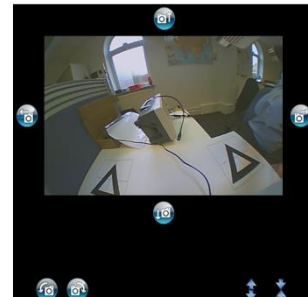


geen functie)

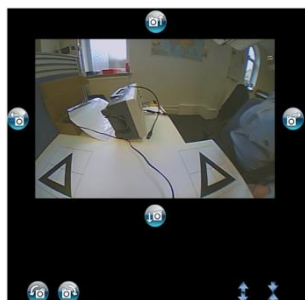
Het geselecteerde gezichtsveld wordt weergegeven.



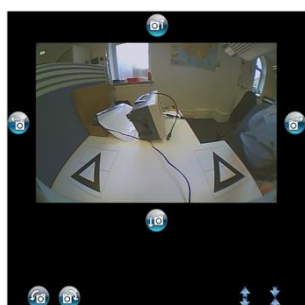
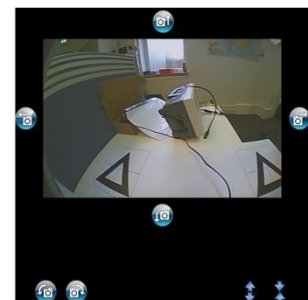
U kunt de rotatieknoppen gebruiken om het beeld te roteren



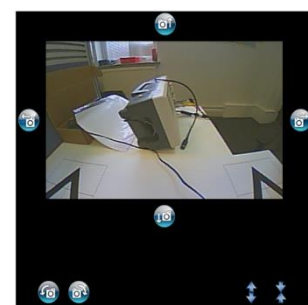
Met de knop Omhoog/omlaag pannen kunt u het hele gezichtsveld van boven naar beneden bekijken



Met de knop Links/rechts pannen kunt u het hele gezichtsveld van links naar rechts bekijken



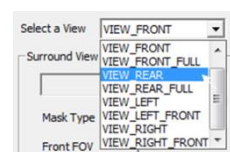
Met de knoppen In-/uitzoomen kunt u inzoomen en uitzoomen



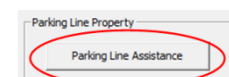
### 6.13 Parkeerrichtlijn (alleen standaardsysteem)

Desgewenst kunnen markeringen worden geplaatst over een van de twee afzonderlijke cameraweergaven van de achterkant.

Als "VIEW\_REAR" of "VIEW\_REAR\_FULL" wordt geselecteerd in het menu "Select a View", dan wordt de knop "Parking Line Assistance" (Parkeerrichtlijnhelp) geactiveerd.



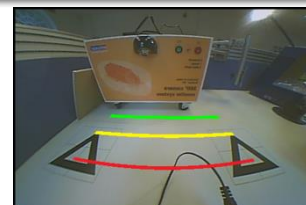
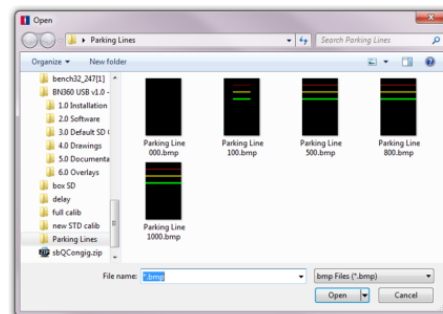
Klik op de knop "Parking Line Assistance" (Parkeerrichtlijnhelp) om het venster Verkenner in Windows te openen.





Selecteer een geschikte parkeerriichtlijn uit de collectie op de Backeye@360 Select USB-stick, zie het gedeelte 12.

U kunt uw eigen parkeerriichtlijnen maken, het bestand moet een 24 bit .bmp-indeling hebben, de achtergrond moet zwart zijn (RGB 0,0,0), de kleur RGB van de parkeerriichtlijn mag geen 0-waarden hebben). Iedere kleur met een waarde 0 in de RGB wordt als transparant weergegeven. U kunt Paint of Paint.Net gebruiken om parkeerriichtlijnen te maken of te wijzigen.



De parkeerriichtlijn wordt over de geselecteerde weergave van de achterkant geplaatst wanneer die weergave gepresenteerd wordt. Wanneer een parkeerriichtlijn is geladen moet "Parking line 000" worden geselecteerd om de parkeerriichtlijnen te verwijderen (dit is een volledig zwart bestand dat transparant wordt wanneer deze in de weergave wordt geladen).

Wanneer de parkeerriichtlijn wordt toegepast, wordt de optie "Overall length" (Totale lengte) voor de voertuigafmetingen geactiveerd. Wanneer u deze waarde aanpast, gaat de parkeerriichtlijn omhoog of omlaag in het camerabeeld.

Bij een kleinere totale lengte schuift de parkeerriichtlijn omlaag in het camerabeeld, en bij een grotere totale lengte schuift de parkeerriichtlijn omhoog in het camerabeeld (de aanpassing van deze waarde is niet van invloed op het 360°-beeld).

Opmerking: De totale lengte geeft bij benadering aan waar de bovenkant van het .bmp-bestand Parking Line wordt gepositioneerd en heeft niet te maken met de positie van de lijnen in het bestand .bmp, dus als een lijn aan de bovenkant van het BMP-beeld is gepositioneerd, bepaalt de totale lengte waar deze lijn ongeveer zal worden gepositioneerd.


Als de breedte van de parkeerriichtlijn aangepast moet worden, moet u dit doen door een ander parkeerriichtlijnbestand te selecteren of zelf uw eigen BMP -beeld te maken.

De parkeerriichtlijnen worden altijd in het midden gepositioneerd en horizontaal ten opzichte van het beeld van de afzonderlijke camera, dus als de huidige weergave wordt bijgesteld (zie het gedeelte 6.12), dan verschuiven de parkeerriichtlijnen mee met de weergave.

#### 6.14 LUT-versie

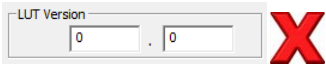
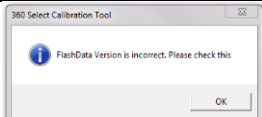
Het installatieprogramma kan desgewenst een identificatienummer maken voor de kalibratie. Als het installatieprogramma dit nummer niet wijzigt, dan is het standaardversienummer 1.0.

De LUT-versie moet bestaan uit twee getallen van twee cijfers zonder letters.

We raden u af deze functie te gebruiken voor installaties achteraf.

Zie het gedeelte 9 voor meer informatie over het vaststellen van de versie

LUT Version 1 . 0	<b>Standaard</b>
LUT Version 12 . 22	<b>✓</b>
LUT Version 123 . 22	<b>✗</b>
LUT Version 12 . H2	<b>✗</b>

	
Als er te veel tekens worden ingevoerd of het versienummer wordt ingesteld op 0.0, dan wordt er een waarschuwing weergegeven.	

## 6.15 Gegevens 360°-weergave definiëren voor het downloaden naar de ECU

### LUT-bestand opslaan op SD-kaart

Klik op het pictogram "LUT opslaan" op de werkbalk.

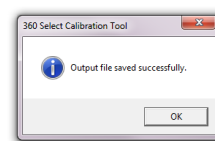
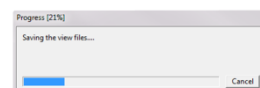
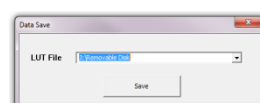
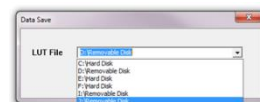
#### Selectie SD-kaart

Klik op de knop '▼' in het venster "Data Save" (Gegevens opslaan) en selecteer de SD-kaart die u hebt gebruikt.

Klik op de knop "Save" (Opslaan) in het venster "Data Save" (Gegevens opslaan).  
De mappen **Lut**, **Osd** en **Param** worden bijgewerkt op de SD-kaart.

Er wordt een voortgangsvenster weergegeven.

Nadat de bestanden zijn aangemaakt wordt er een bevestigingsvenster weergegeven.



### Sluit de software niet af. Klik niet op de knop "EXIT".

Als u wijzigingen moet aanbrengen in de kalibratie, dan kunt u dit doen door gewoon de LUT-bestanden opnieuw op te slaan. Als u de software afsluit, dan moet de kalibratie weer van voren af aan worden begonnen. Sluit de software alleen af nadat de kalibratiegegevens zijn geladen in de ECU, deze zijn getest en er geconstateerd is dat ze naar behoren werken (zie het gedeelte 7).

## 6.16 Uploaden naar ECU

Terwijl het voertuig van contact staat, sluit u het kalibratiehulpmiddel aan op de ECU en terwijl u het voertuig op contact zet (op de monitor wordt het volledige schermbeeld weergegeven van de voorste camera), plaatst u de SD-kaart in het kalibratiehulpmiddel en wacht u ongeveer 5 seconden.



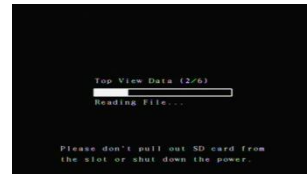
Druk op de knop Program (Programmeren), houd deze minder dan een seconde lang ingedrukt op de knop Set-up (Instelling).

Als de knop langer dan 1 seconde ingedrukt wordt gehouden, wordt het scherm "Version Information" (Versiegegevens) weergegeven, zie het gedeelte 9.

Als de knop te snel wordt ingedrukt, kan een zwart scherm worden weergegeven, zet dan het apparaat uit en weer aan en probeer het vervolgens opnieuw.

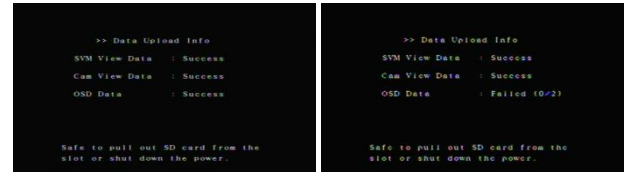


De updategegevens worden op het scherm weergegeven (dit duurt ongeveer 3 minuten).



Op het scherm 'Data Upload Info' (Info uploaden van gegevens) ziet u de mate van 'Success' waarmee ieder element is geladen.

Als er enige wijzigingen worden doorgevoerd na de eerste ECU-upload, dan is een tweede upload nodig, en u kunt 'Failed' (Mislukt) zien staan naast sommige elementen. Dit betekent dat het bestand hetzelfde is en niet bijgewerkt hoeft te worden (dit ziet u meestal bij de "OSD-gegevens" voor het standaardsysteem).



Standaard systeem



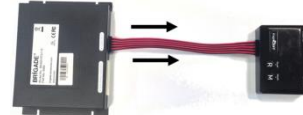
Systeem met volledig scherm

**Opmerking: Aan de hand van de instructies op het scherm wordt u door het proces geleid.**

Druk de knop R in en houd deze ingedrukt en verwijder tegelijkertijd het kalibratiehulpmiddel uit de ECU. Het systeem wordt als het goed is nu opnieuw ingesteld en presenteert de gekalibreerde weergave.



&



## 7 Systeemfunctionaliteit controleren

Controleer of de uitvoer normaal is nadat de ECU opnieuw ingesteld.

Test alle gecombineerde gebieden volledig om er zeker van te zijn dat er geen dode hoeken rondom het voertuig zijn.

We raden u aan een assistent om het voertuig te laten lopen in de 360°-weergave om de kalibratie te evalueren.

### 7.1 Goede kalibratie

Alle platte objecten op de grond zoals wegmarkeringen worden waarheidsgetrouw weergegeven (we raden u aan de kalibratiestructuur nog op de grond te laten liggen voor de evaluatie van de kalibratie). Er

zijn geen dode hoeken in de 360°-weergave, ook niet in de overlappingsgebieden. Een object met enige hoogte (bijvoorbeeld een mens) moet zichtbaar zijn overal rond het voertuig, en kan worden weergegeven vanuit twee perspectieven in het overlappingsgebied en de weergave vervaagt bij de overgang van de ene camera naar de andere. Er zijn geen ongewenste delen van het voertuig te zien in de 360°-weergave.

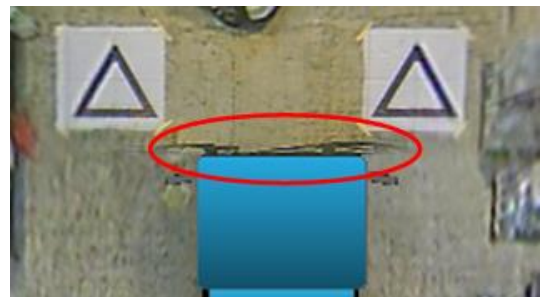


### 7.2 Slechte kalibratie

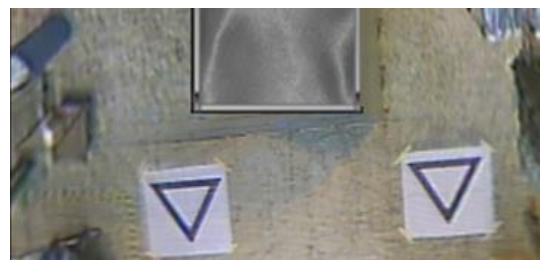
Platte objecten op de grond worden scheef of vervormd weergegeven.



Er zijn onderdelen van het voertuig te zien.



De platte objecten op de grond staan scheef ten opzichte van het voertuig



## 8 DSP-bestand uploaden

Het DSP-bestand op de ECU kan worden bijgewerkt om te voorzien in een standaardweergave of een weergave op volledig scherm indien gewenst.

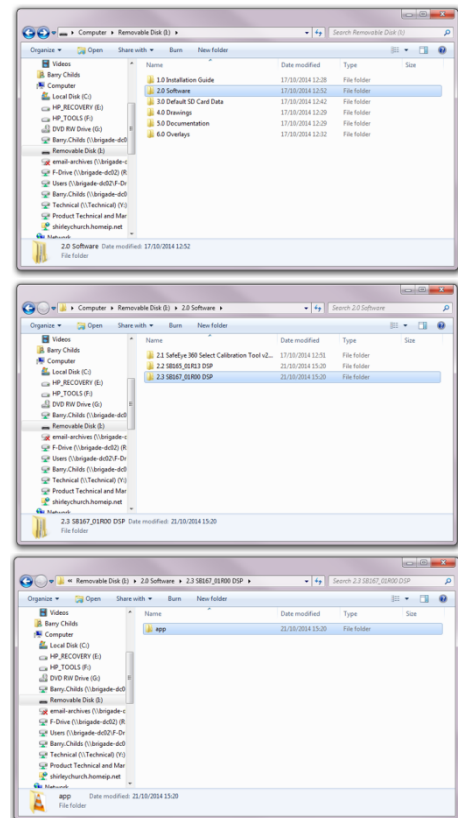
Opmerking: Als de voertuigbeelden al zijn vastgelegd (zie het gedeelte 6.3), sla deze dan op de pc op om deze opnieuw te laden voor een nieuwe kalibratie nadat DSP is bijgewerkt.

Wij raden u aan de SD-kaart te formatteren voordat u begint met de DSP-updates.

De DSP-bestanden vindt u op de USB-stick van Backeye®360 Select.

Kopieer de map Standard DSP "app" of de map Full Screen DSP "app" van de USB-stick naar de SD-kaart.

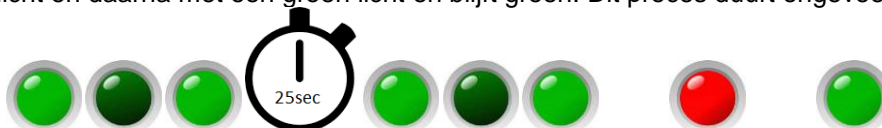
Zie het gedeelte 13 voor de functies die actief zijn bij verschillende DSP-versies.



Terwijl het voertuig van contact staat, sluit u het kalibratiehulpmiddel aan op de ECU en terwijl u het voertuig op contact zet (op de monitor wordt het volledige schermbeeld weergegeven van de voorste camera), plaatst u de SD-kaart in het kalibratiehulpmiddel en wacht u ongeveer 5 seconden. Druk op de knop R, het systeem wordt opnieuw gestart en begint met de update.



Terwijl de DSP wordt bijgewerkt is er niets te zien op het scherm, de groene LED op het kalibratiehulpmiddel knippert, dooft een paar seconden en begint dan weer te knipperen. Nadat de upload is voltooid, brandt de LED even met een rood licht en daarna met een groen licht en blijft groen. Dit proces duurt ongeveer 25 seconden.



Druk de knop R in en houd deze ingedrukt en verwijder tegelijkertijd het kalibratiehulpmiddel uit de ECU. Het systeem wordt als het goed is nu opnieuw ingesteld en geeft een statusscherm weer.



Als u de DSP van Standaard systeem verandert in het systeem met Volledig scherm of omgekeerd, kan het systeem een foutbericht weergeven. Dit wordt opgelost zodra de juiste kalibratiebestanden zijn geladen in de ECU.

Verwijder het DSP-bestand van de SD-kaart.

Begin nu met de kalibratie, zie het gedeelte 6.  
(Als er al beelden zijn vastgelegd, kopieer de map met opgeslagen beelden dan naar de SD-kaart en ga verder bij het gedeelte 6.4)

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

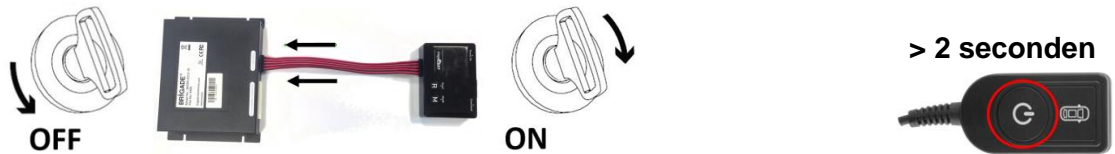
```
>> System Init. Error
Encrypt Init. : Success
Decoder Init. : Success
SVM View Data : Error
Cam View Data : Error
OSD Data      : Success
```



## 9 Scherf Versiegegevens

De systeem informatie die in de ECU is geladen kan worden bekeken om de systeeminstellingen vast te stellen.

Terwijl het voertuig van contact staat, sluit u het kalibratiehulpmiddel (zonder SD-kaart) aan op de ECU en zet u het voertuig op contact (op de monitor wordt het volledige schermbeeld weergegeven van de voorste camera). Druk op de knop Program (Programmeren) op de knop Set-Up & View Select en houd deze langer dan 2 seconden ingedrukt voor u deze loslaat, waarna het scherm "Version Information" (Versiegegevens) wordt weergegeven.



Naam: BN360-000 is het hardwaremodel en dit verandert niet.

DSP Boot loader: 01R09 is het besturingssysteem.

DSP App: Dit is het DSP-bestand dat in de ECU is geladen en de weergave-instellingen regelt.

SB165\_01R13Q is voor het standaardsysteem

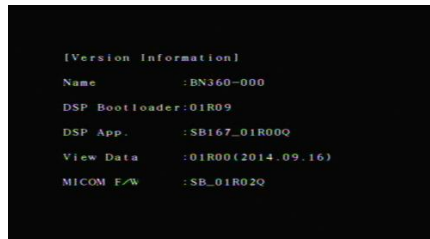
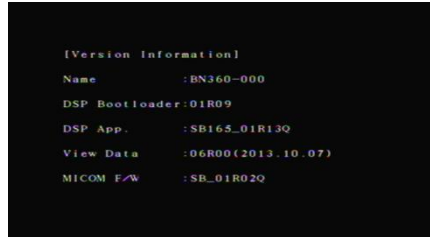
SB165\_01R13Q is voor het systeem met volledig scherm

View Data (Weergavegegevens): Kalibratiegegevens die zijn geladen in de ECU

01R00 is de LUT-versie (zie het gedeelte 6.14)

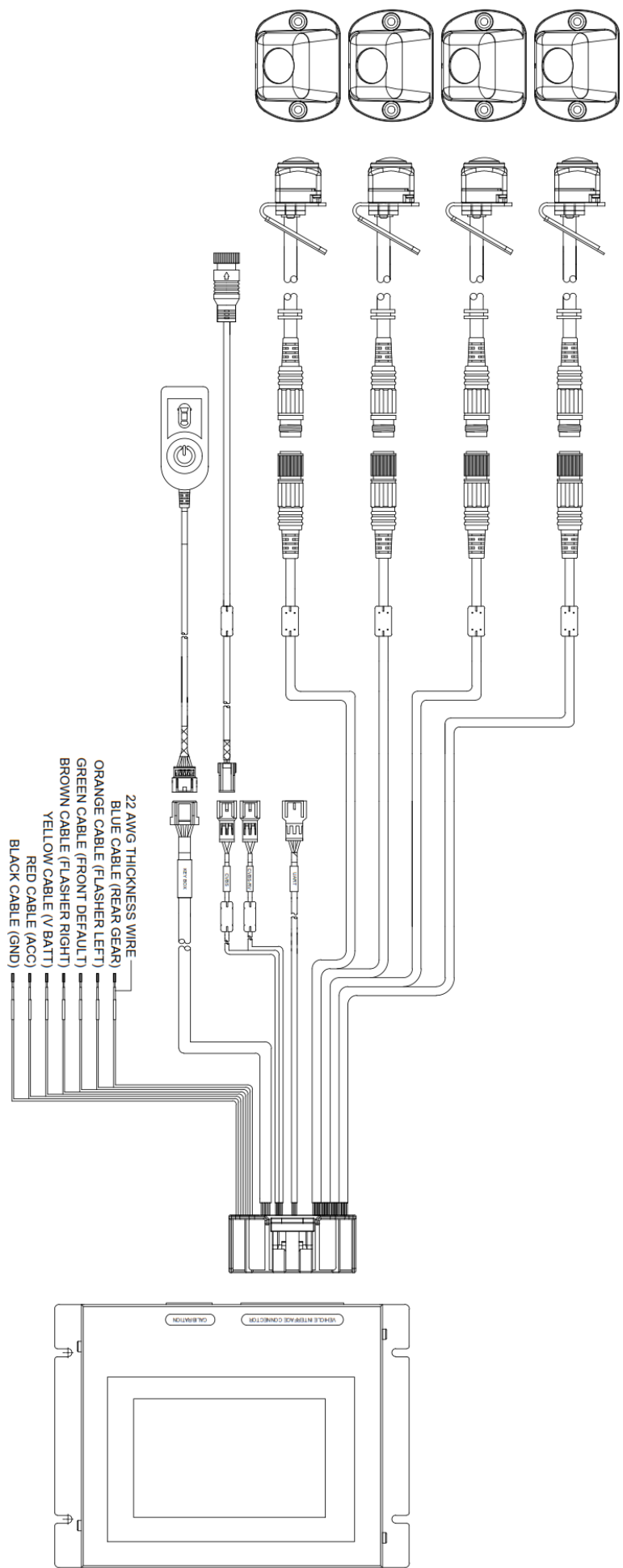
(2014.09.16) is de datum van de kalibratie in de notatie JJJJ.MM.DD

MICOM F/W: SB\_01R02Q is de software die de werking van het systeem regelt (triggers).



Druk op de knop View Select om het scherm met de versiegegevens te verlaten.

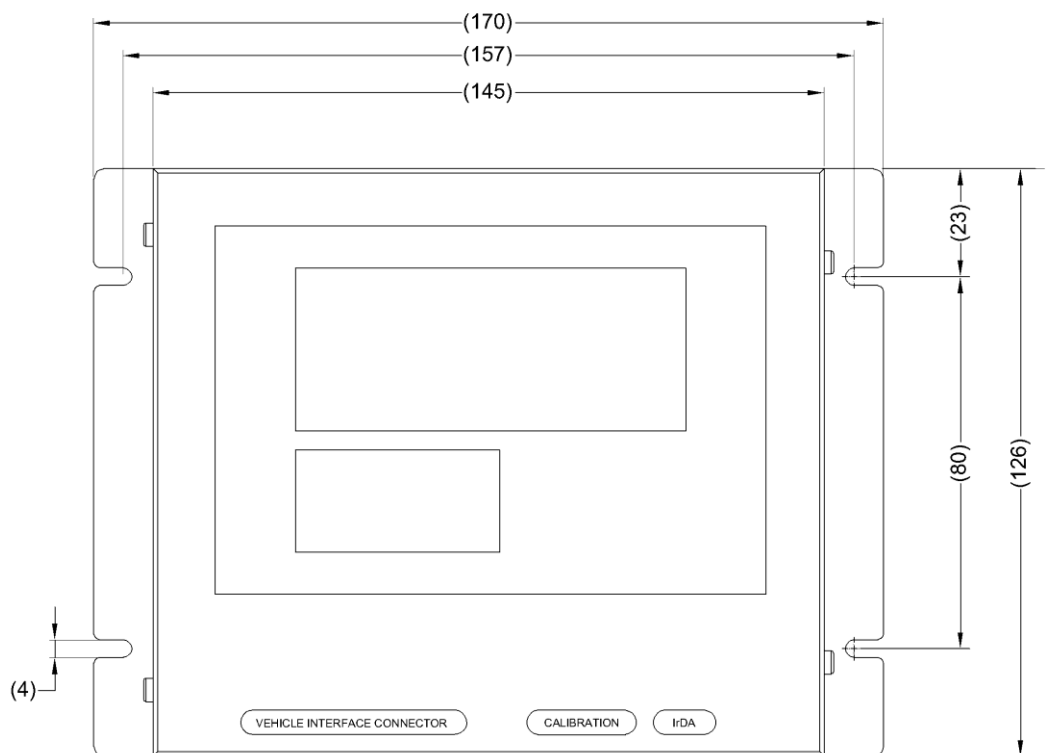






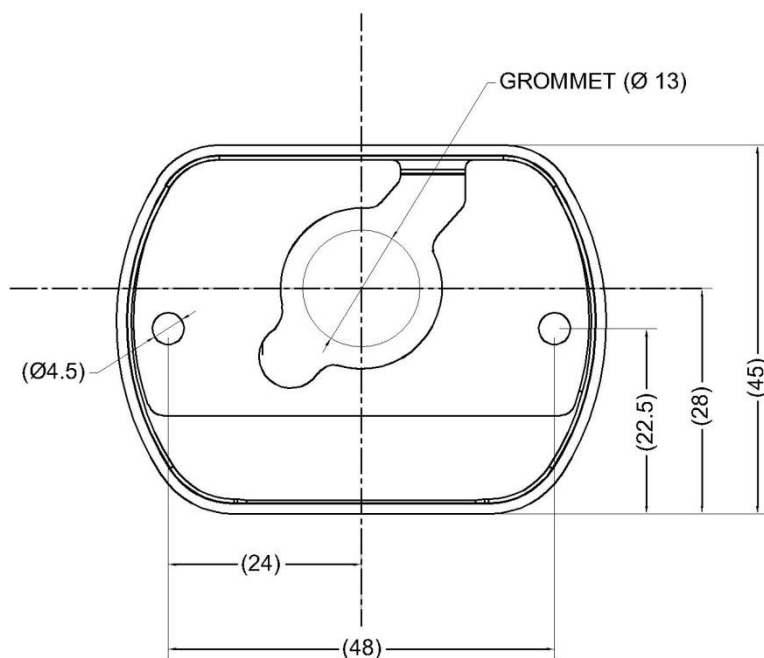
## 11 Afmetingen ECU & camera

### 11.1 ECU



NIET OP SCHAAL

### 11.2 Camera's

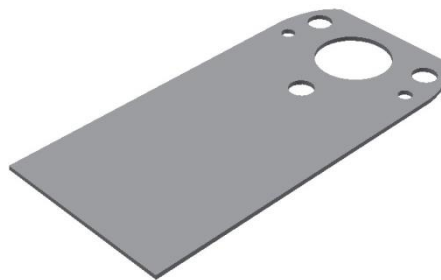


NIET OP SCHAAL

### 11.3 Beugels

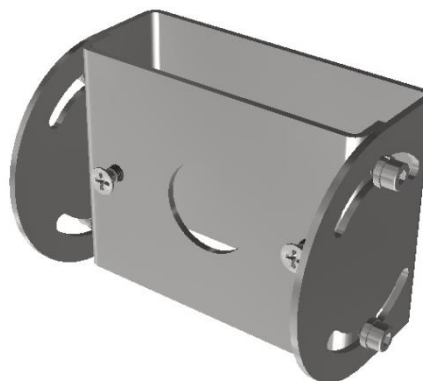
#### 11.3.1 BN-360-100C-BKT01

Dit is een voorgesneden aluminiumplaat waarvan de vorm kan worden aangepast voor de bevestiging van de camera



#### 11.3.2 BN360-100C-BKT02

Dit is een voorgevormde roestvast stalen verstelbare beugel waarmee de camera-hoek kan worden afgesteld



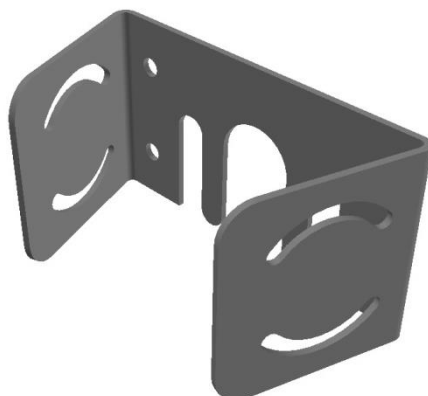
#### 11.3.3 BN360-100C-BKT03

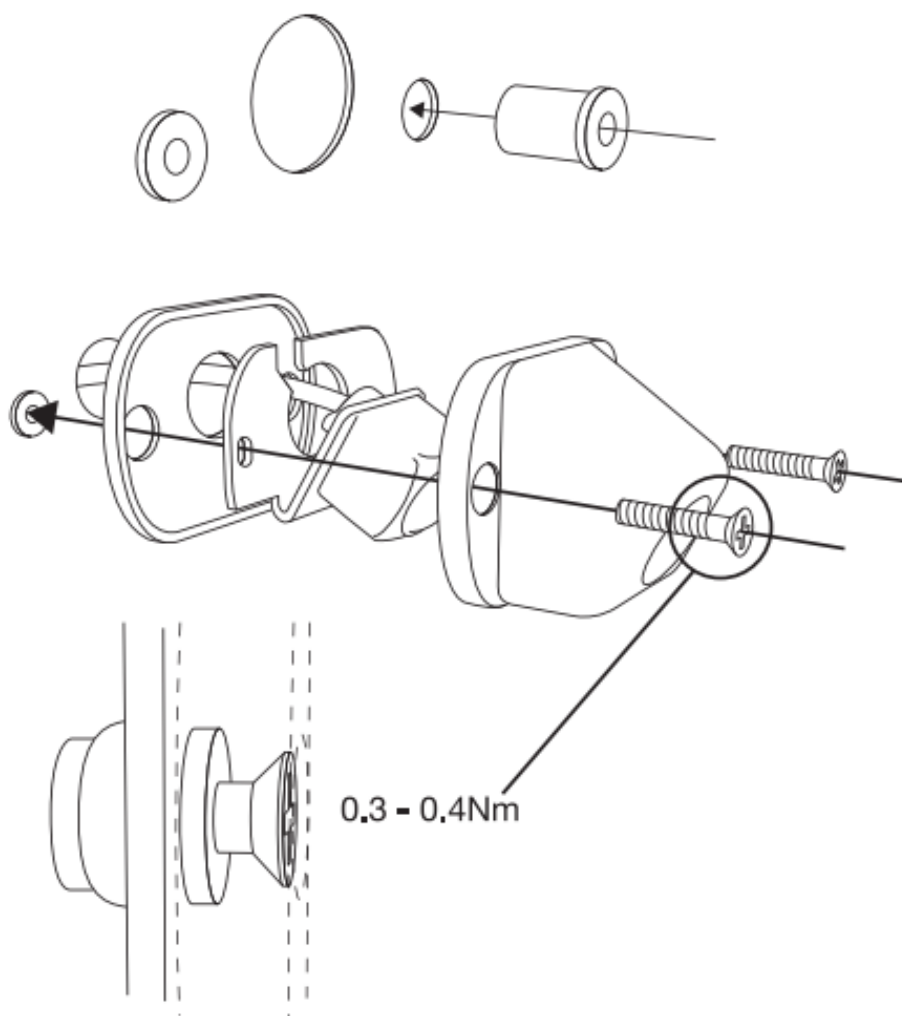
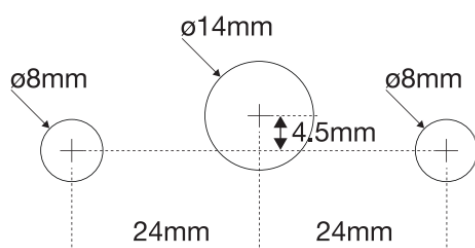
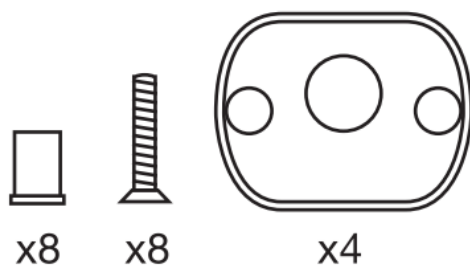
Dit is een camerabeschermplaat die voorkomt dat objecten tegen de camera aan botsen (moet worden gebruikt als de camera zelfstandig is bevestigd)



#### 11.3.4 BE-360-CD

Dit is een camerabeschermplaat die voorkomt dat objecten tegen de camera aan botsen (moet worden gebruikt als de camera is bevestigd met de verstelbare beugel BN360-100C-BKT02)





## 12 **Inhoud van USB-stick**

1. Installatiehandleiding
  - 1.1. Installatiehandleiding Backeye®360 Select
2. Software
  - 2.1. Kalibratiesoftware Backeye®360 Select
  - 2.2. Standard DSP 1.65
  - 2.3. Full Screen DSP 1.67
3. Gegevens Standaard SD-kaart
  - 3.1. Standaard systeem
  - 3.2. Systeem met volledig scherm
4. Tekeningen (Tekeningen correct ten tijde van publicatie)
  - 4.1. Systeem BN360-000
  - 4.2. ECU
  - 4.3. Camera & behuizing
  - 4.4. Camerakabels
  - 4.5. Systeemkabel
  - 4.6. Video-uitgang
  - 4.7. Knop Set-Up & View Select - Instelling en Gezichtsveld selecteren
  - 4.8. Kalibratiehulpmiddelen
  - 4.9. Beugels
  - 4.10 BN360-100C-MK Set bevestigingspakking
5. Documentatie
  - 5.1. Overzichtlijst voor aanvang van de installatie
  - 5.2. Installatierapport
  - 5.3. Productspecificatie
6. Overlays
  - 6.1. Voertuigbeelden standaard systeem
  - 6.2. Voertuigbeelden systeem met volledig scherm
  - 6.3. Parkeerrichtlijnen

## 13 Revisie-overzicht van software

Kalibratiesoftware		
Versie	Releasedatum	Wijzigingen
V2.23.2	07/2014	Eerste release
V2.61.0	11/2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalibratie van het systeem met volledig scherm toegevoegd (indien gekalibreerd met config "sbQLSTopConfig.bin" en DSP SB1.67_01R00Q)</li> <li>Parkeerrichtlijnfunctie toegevoegd (indien gekalibreerd met config "sbQConfigV1.bin" en DSP SB1.65_01R13Q)</li> <li>Functie aanpassing afzonderlijke cameraweergave toegevoegd (indien gekalibreerd met config "sbQConfigV1.bin" en DSP SB1.65_01R13Q)</li> <li>Blending FOV (Gezichtsvelden combineren) Blending verbeterd</li> </ul>

Configuratie		
Versie	Releasedatum	Wijzigingen
sbQConfig.bin	07/2014	Eerste release
sbQConfigV1.bin	11/2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ondersteuning functie Parkeerrichtlijn (indien gebruikt met DSP SB1.65_01R13Q &amp; V2.61.0)</li> <li>Ondersteuning aanpassing afzonderlijke cameraweergave (indien gebruikt met DSP SB1.65_01R13Q &amp; V2.61.0)</li> </ul>
sbQLSTopConfig.bin	11/2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ondersteuning systeem met volledig scherm (indien gebruikt met DSP SB1.67_01R00Q &amp; V2.61.0)</li> </ul>

Standard DSP		
Versie	Releasedatum	Wijzigingen
SB1.65_01R01Q	07/2014	Eerste release
SB1.65_01R13Q	11/2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parkeerrichtlijnfuncties ondersteund (indien gekalibreerd met config "sbQConfigV1.bin" &amp; V2.61.0)</li> <li>Ondersteuning aanpassing afzonderlijke cameraweergave (indien gekalibreerd met config "sbQConfigV1.bin" &amp; V2.61.0)</li> <li>SD-kaarten van klasse 6 ondersteund</li> <li>Bug voor mislukte beeldvastlegging en LUT-upload verholpen</li> <li>Logo-gegevens verwijderd uit het scherm Data Upload Info</li> </ul>

Full Screen DSP		
Versie	Releasedatum	Wijzigingen
SB1.67_01R00Q	11/2014	Eerste release (alleen compatibel indien gekalibreerd met config "sbQLSTopConfig.bin" & V2.61.0)

Micom		
Versie	Releasedatum	Wijzigingen
SB_01R02Q	07/2014	Eerste release
SB_01R103	06/2015	Update om de standaardoptie voorste scherm op te nemen.

Compatibiliteitsmatrix			
Kalibratiesoftware	Configuratie	DSP	Functie
V2.23.2	sbQConfig.bin	SB1.65_01R01Q	Functie Standaardscherm
V2.23.2	sbQConfig.bin	SB1.65_01R13Q	Functie Standaardscherm
V2.23.2	sbQConfigV1.bin	SB1.65_01R01Q	Functie Standaardscherm
V2.23.2	sbQConfigV1.bin	SB1.65_01R13Q	Functie Standaardscherm
V2.61.0	sbQConfig.bin	SB1.65_01R01Q	Functie Standaardscherm
V2.61.0	sbQConfig.bin	SB1.65_01R13Q	Functie Standaardscherm
V2.61.0	sbQConfigV1.bin	SB1.65_01R01Q	Functie Standaardscherm
V2.61.0	sbQConfigV1.bin	SB1.65_01R13Q	Functie Standaardscherm met aanpassing afzonderlijke cameraweergave & parkeerrichtlijn.
V2.61.0	sbQLSTopConfig.bin	SB1.67_01R00Q	Functie Volledig scherm

Deze pagina is opzettelijk leeg gelaten



