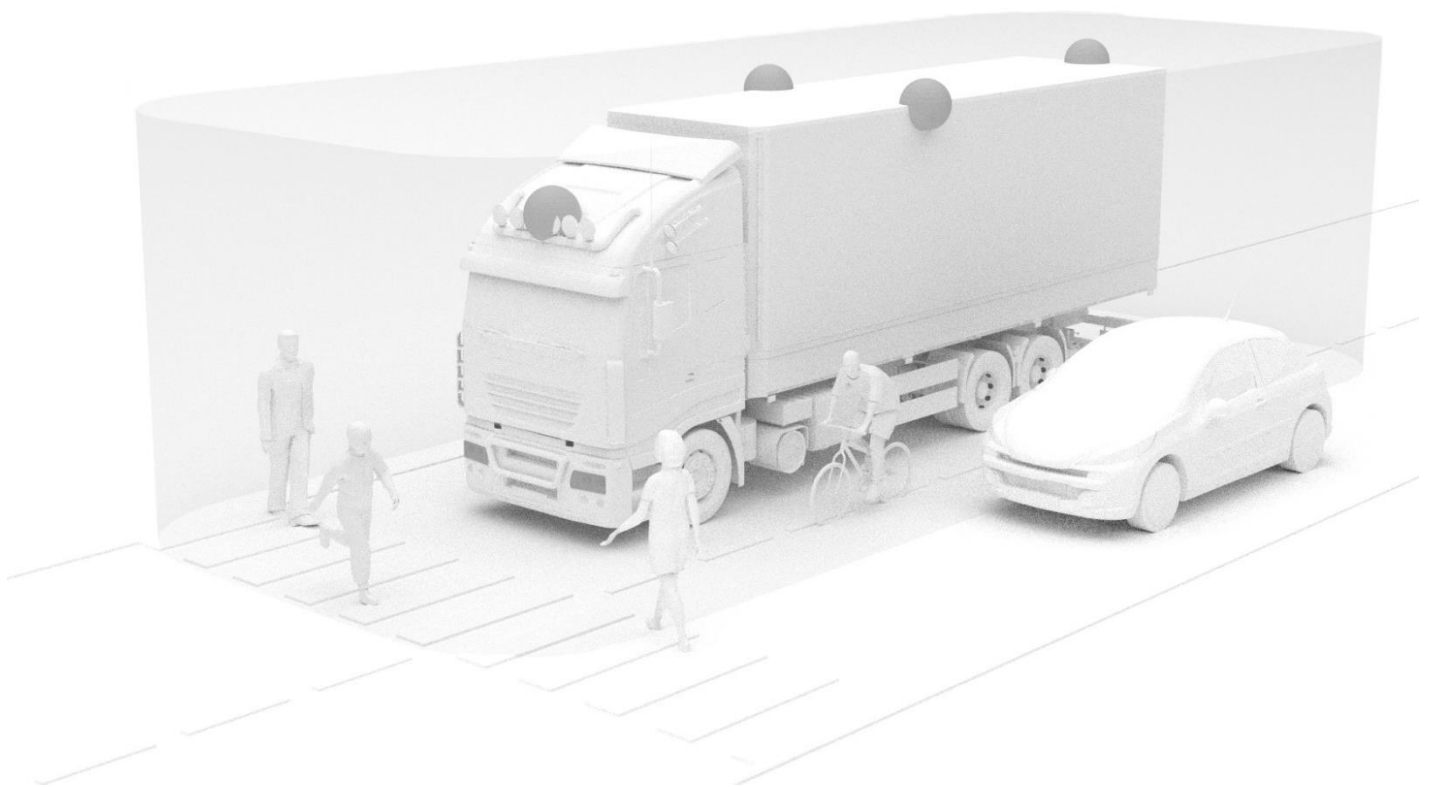


# Backeye® 360 Select BN360-200

## Guida alla calibrazione, all'installazione e all'utilizzo



Per le informazioni più aggiornate su tutti i prodotti, visitare il sito web <http://brigade-electronics.com/>



# 1 Sommario

<b>2</b>	<b>Introduzione a BN360-200 Backeye® Select 360° ... 3</b>		
2.1	Caratteristiche del prodotto .....	3	
2.2	Descrizione generale del display (vista predefinita).....	3	
2.3	Configurazioni del display .....	4	
2.3.1	Modalità di visualizzazione orizzontale.....	4	
2.3.2	Modalità di visualizzazione verticale .....	4	
2.4	Configurazioni delle viste .....	4	
2.5	Modalità delle viste .....	5	
2.6	Vista del traffico di attraversamento .....	6	
<b>3</b>	<b>Componenti del sistema..... 7</b>		
3.1	Kit Backeye® 360° Select - BN360-200 .....	7	
3.1.1	Unità di controllo motore- BN360-200-ECU.....	7	
3.1.2	Telecamere (4) - BN360-100C.....	7	
3.1.3	Cavo interfaccia principale - BN360-200-INT .....	7	
3.1.4	Cavo di alimentazione - BN360-200-PWR .....	7	
3.1.5	Cavo di uscita video di tipo Select – BN360-VBV-L4015 .....	7	
3.1.6	Pulsante di configurazione e selezione delle viste – BN360-CP-01 .....	7	
3.1.7	Ricevitore a infrarossi - BN360-200-IR.....	7	
3.1.8	Telecomando a infrarossi - BN360-200-RC.....	7	
3.1.9	Kit di montaggio telecamere - BN360-100C-FIX.....	8	
3.1.10	Kit guarnizioni di isolamento – BN360-100C-MK.....	8	
3.2	Strumenti di calibrazione.....	8	
3.2.1	Strumento di calibrazione – BN360-CT-01 .....	8	
3.2.2	Tappetini di calibrazione (4) – BN360-CAL-MAT.....	8	
3.2.3	Unità USB – BN360-200-USB.....	8	
<b>4</b>	<b>Dati della scheda SD..... 9</b>		
4.1	Contenuti della scheda SD.....	9	
4.2	Cartella Backeye360 .....	9	
4.3	File CMD.....	9	
<b>5</b>	<b>Installazione dell'hardware..... 10</b>		
5.1	Schema di collegamento.....	10	
5.2	Installazione delle telecamere .....	11	
5.2.1	Angolo di installazione delle telecamere .....	11	
5.2.2	Altezza di installazione delle telecamere.....	12	
5.3	Instradamento dei cavi.....	13	
5.4	Installazione dell'unità di comando motore.....	13	
5.5	Collegamento del sistema.....	13	
5.6	Monitor.....	13	
5.7	Accensione iniziale del sistema.....	13	
<b>6</b>	<b>Calibrazione del veicolo ..... 14</b>		
6.1	Ambiente di calibrazione.....	14	
6.2	Schema di calibrazione e allineamento del veicolo.....	14	
6.3	Raccolta delle immagini delle telecamere .....	15	
6.4	Installazione del software di calibrazione Backeye®360 .....	16	
6.5	Utilizzo del software di calibrazione Backeye®360.....	16	
6.5.1	Descrizione generale del software di calibrazione.....	16	
6.5.2	Caricamento del file di configurazione .....	17	
6.5.3	Apertura dei file delle immagini.....	17	
6.5.4	Punti di controllo di calibrazione.....	18	
6.5.5	Anteprima delle viste dei dintorni .....	19	
6.5.6	Regolazioni delle immagini delle viste dei dintorni ..	19	
6.5.7	Caratteristiche delle strisce di parcheggio.....	22	
6.5.8	LUT Version (Versione LUT).....	23	
6.5.9	Salvataggio dei dati di calibrazione .....	23	
6.5.10	Caricamento dei dati di calibrazione .....	23	
<b>7</b>	<b>Unioni delle immagini delle viste dei dintorni.....25</b>		
7.1.1	Mask Type (Tipo di maschera).....	25	
7.1.2	Campo visivo anteriore e posteriore:.....	26	
7.1.3	Blend Width (Larghezza unione).....	26	
<b>8</b>	<b>Verifica delle funzionalità del sistema.....27</b>		
8.1	Calibrazione ottimale .....	27	
8.2	Calibrazione errata.....	27	
<b>9</b>	<b>Schermata System Information (Informazioni sul sistema).....28</b>		
<b>10</b>	<b>Funzione di backup del sistema.....29</b>		
10.1	Esecuzione di un backup di sistema .....	29	
10.2	Ripristino da un backup di sistema.....	30	
<b>11</b>	<b>Menu di configurazione dell'OSD.....31</b>		
11.1	Funzioni di BN360-200-RC (telecomando).....	31	
11.2	Nomi delle viste nell'OSD.....	31	
11.3	Accesso al menu di configurazione dell'OSD .....	32	
11.4	Configurazione della vista predefinita.....	32	
11.5	Configurazione delle impostazioni delle viste attivate ..	33	
11.6	Configurazione del ritardo di disattivazione trigger .....	34	
11.7	Configurazione della guida di parcheggio.....	35	
11.8	Configurazione del funzionamento del pulsante di selezione delle viste .....	36	
11.9	Configurazione del trigger di velocità .....	37	
11.10	Configurazione dei gruppi di viste .....	40	
11.11	Configurazione delle impostazioni delle immagini .....	42	
11.12	Configurazione delle dimensioni e della posizione dello schermo.....	43	
<b>12</b>	<b>Ulteriori caratteristiche e funzionalità .....45</b>		
12.1	Interruttore DIP dell'unità di controllo motore.....	45	
12.2	Immagini native delle telecamere a quattro schermi....	45	
12.3	Uscita video NTSC/PAL.....	45	

## 2 Introduzione a BN360-200 Backeye® Select 360°

Il sistema Backeye® Select 360° serie BN360-200 di Brigade è un sistema di monitoraggio avanzato con telecamere che offre una vista a volo d'uccello simulata del veicolo, consentendo ai conducenti di visualizzare il veicolo nella sua interezza in un'unica immagine. Grazie al sistema Backeye® 360, i conducenti possono migliorare notevolmente la visibilità degli angoli ciechi e la manovrabilità a bassa velocità rispetto ai tradizionali sistemi di monitoraggio con telecamere. BN360-200 è dotato di quattro telecamere Brigade con angolazione ultra-wide di Brigade, un'unità di controllo motore, cavi di interfaccia e alimentazione, oltre a un telecomando a infrarossi per l'interazione con il sistema. Posizionando le telecamere con angolazione ultra-wide simmetricamente intorno al veicolo, l'unità di controllo motore può acquisire ed elaborare le immagini delle singole telecamere in un'unica vista dall'alto verso il basso dei dintorni del veicolo.

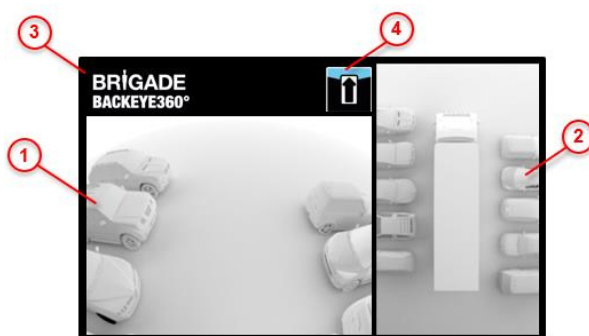
### Nota:

la vista composita non è una vista panoramica dall'alto e gli oggetti potrebbero apparire distorti, essere visualizzati parzialmente o più vicini/lontani rispetto alla realtà, specialmente nelle aree in cui l'immagine è il frutto della combinazione di due telecamere (ovvero in cui le immagini delle due telecamere vengono "unite"). È indispensabile che il sistema Brigade Backeye®360 venga montato e installato da personale tecnico competente e qualificato. Gli addetti all'installazione sono responsabili dell'idoneità dell'intero sistema e devono garantire la conformità ai regolamenti e alle normative vigenti. Gli operatori del veicolo a cui il sistema Brigade Backeye®360 Select è collegato devono essere pienamente in grado di interpretare le immagini fornite dal sistema affinché non ne vengano distratti oppure facciano completo affidamento su queste. Le distrazioni possono causare incidenti. Lo scopo del sistema è assistere l'operatore, che deve sempre mantenere la concentrazione sull'utilizzo del veicolo, rispettare le regole del codice della strada e locali e continuare a utilizzare la propria formazione e applicare principi di buon senso, oltre a impiegare altri ausili del veicolo, ad esempio gli specchietti, proprio come se il sistema non fosse installato in tale veicolo. Nulla esclude la responsabilità dell'operatore nell'utilizzo corretto e legale del veicolo.

### 2.1 Caratteristiche del prodotto

- Vista completa a 360° dei dintorni del veicolo in un'unica immagine fornita dalla vista a volo d'uccello simulata
- 4 telecamere ad angolazione ultra-wide con un campo visivo orizzontale massimo di 185° che offre un'area di visualizzazione ottimizzata anche nelle viste delle singole telecamere (rispetto ai sistemi di telecamere tradizionali).
- Viste a 360° personalizzabili tramite il software di calibrazione
  - Vista di messa a fuoco su parte anteriore/posteriore: vista dall'alto verso il basso focalizzata sulla parte anteriore/posteriore del veicolo.
  - Vista di cambio corsia sinistra/destra: vista dei dintorni a 360° spostata per mostrare ulteriori corsie laterali a sinistra/destra
  - Vista del traffico di attraversamento anteriore/posteriore: immagine elaborata dalle singole telecamere nella parte anteriore/posteriore per porre l'attenzione sugli angoli estremi del campo visivo
  - Posizioni delle immagini a 360° personalizzate (ad es. viste a 270° per i veicoli articolati)
- Uscita video NTSC o PAL dall'unità di controllo motore
- 4 ingressi trigger: retromarcia/freccia a sinistra/freccia a destra/segnale di velocità
- Menu di configurazione dell'OSD: vista predefinita/viste attivate/trigger segnale di velocità/regolazioni delle immagini

### 2.2 Descrizione generale del display (vista predefinita)



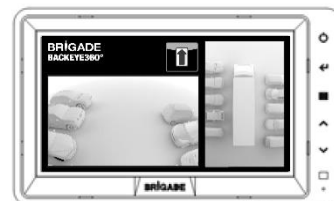
1. Vista telecamera singola: mostra la vista normale di una singola fotocamera (ovvero anteriore, posteriore, sinistra o destra)
2. Immagine della vista dei dintorni a 360°: vista a volo d'uccello a 360° simulata del veicolo
3. Logo di Brigade: non visibile nelle viste a schermo intero con orientamento verticale
4. Grafica informativa della vista: pittogramma che indica quale vista di una telecamera singola è attualmente visualizzata

## 2.3 Configurazioni del display

Il sistema BN360-200 può essere installato in modalità di visualizzazione orizzontale o verticale in base alle preferenze degli utenti. L'orientamento/layout del monitor desiderato determina la configurazione della vista da utilizzare durante l'installazione del sistema.

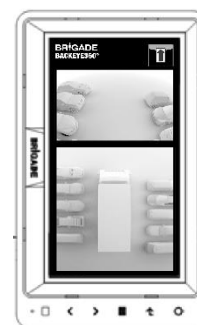
### 2.3.1 Modalità di visualizzazione orizzontale

In questa modalità, il monitor viene installato con orientamento orizzontale. Il sistema può mostrare la vista dei dintorni a 360° accanto alla vista di una singola telecamera o alla vista di una singola telecamera a schermo intero. La vista predefinita e le viste attivate possono essere assegnate nel menu OSD.



### 2.3.2 Modalità di visualizzazione verticale

In questa modalità, il monitor viene installato con orientamento verticale. Il sistema può mostrare la vista dei dintorni a 360° a schermo intero per una vista a 360° più ampia o può mostrare la vista dei dintorni a 360° sopra (per la telecamera posteriore) o sotto (per la telecamere anteriore/laterale) le viste delle singole telecamere. La vista predefinita e le viste attivate possono essere assegnate nel menu OSD.



## 2.4 Configurazioni delle viste

Il sistema è in grado di memorizzare 10 viste diverse per installazione; sono disponibili 4 diverse configurazioni (vedere la tabella riportata di seguito) per usufruire dei vantaggi offerti da tutte le viste del sistema. La combinazione di viste desiderata determina quali file di configurazione vengono utilizzati durante la procedura di calibrazione:

N.	Modalità vista	Configurazioni vista			
		Orizzontale 1	Orizzontale 2	Orizzontale 3	Verticale 1
1	Vista dall'alto + Posteriore specchiata	✓	✓	✓	✓
2	Vista dall'alto + Anteriore	✓	✓	✓	✓
3	Vista dall'alto + Sinistra	✓		✓	✓
4	Vista dall'alto + Destra	✓		✓	✓
5	Messa a fuoco dall'alto + Anteriore			✓	
6	Messa a fuoco dall'alto + Posteriore			✓	
7	Vista dall'alto corsia sinistra + Sinistra		✓		
8	Vista dall'alto corsia sinistra + Destra		✓		
9	Traffico di attraversamento dall'alto + Anteriore				✓
10	Traffico di attraversamento dall'altro + Posteriore				✓
11	Corsia sinistra completa dall'alto				✓
12	Corsia destra completa dall'alto				✓
13	Dall'alto completa				✓
14	Anteriore completa	✓	✓	✓	
15	Posteriore completa	✓	✓	✓	
16	Sinistra completa	✓	✓	✓	
17	Destra completa	✓	✓	✓	
18	Traffico di attraversamento anteriore	✓	✓		
19	Traffico di attraversamento posteriore	✓	✓		

## 2.5 Modalità delle viste

Le modalità delle viste sono le diverse viste che il sistema è in grado di mostrare in ciascuna modalità di display. Le immagini esemplificative delle modalità delle viste riportate sopra sono mostrate nella tabella riportata di seguito:

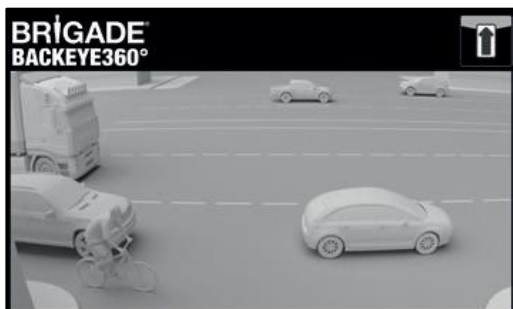
Vista	Descrizione	Immagine esemplificativa
Vista dall'alto + Posteriore Vista dall'alto + Anteriore Vista dall'alto + Sinistra Vista dall'alto + Destra	<p>“Dall'alto” fa riferimento all'immagine della vista dei dintorni/a volo d'uccello a 360°; l'immagine del veicolo è centrata nell'immagine a 360° ed è posizionata a destra (per le configurazioni con orientamento orizzontale) o sopra/sotto (per le configurazioni con orientamento verticale) dell'immagine della singola telecamera (ovvero telecamera anteriore/telecamera posteriore ecc.)</p>	
Dall'alto completa Corsia sinistra completa Corsia destra completa	<p>Viste a 360° a schermo intero solo per la modalità di visualizzazione verticale.</p> <p>Le viste di cambio corsia sinistra/destra spostano il veicolo verso sinistra/destra per porre l'attenzione sui lati del veicolo.</p>	
Anteriore (completa) Posteriore (completa) Sinistra (completa) Destra (completa)	<p>Mostra le viste delle singole telecamere (anteriore/posteriore/sinistra/destra) solo in modalità schermo intero.</p> <p><b>Questa vista può essere mostrata solo in modalità di visualizzazione orizzontale.</b></p>	
Traffico di attraversamento anteriore Traffico di attraversamento posteriore Traffico di attraversamento dall'alto + Anteriore Traffico di attraversamento dall'alto + Posteriore	<p>Simula le telecamere ubicate sugli angoli o il veicolo rivolto verso il basso in un crocevia. Questa vista offre ulteriore enfasi sugli angoli estremi della vista anteriore/posteriore in cui i pedoni o i veicoli potrebbero incrociare il percorso del veicolo.</p> <p>Mostrata a schermo intero in modalità di visualizzazione orizzontale o sopra/sotto l'immagine a 360° in modalità di visualizzazione verticale.</p>	
Messa a fuoco dall'alto + Anteriore Messa a fuoco dall'alto + Posteriore	<p>La vista di “messa a fuoco” anteriore/posteriore offre ulteriore enfasi sulla vista dall'alto verso il basso della parte anteriore/posteriore del veicolo (questa vista sostituisce la vista di una singola telecamera).</p> <p><b>Questa vista può essere mostrata solo in modalità di visualizzazione orizzontale.</b></p>	

## 2.6 Vista del traffico di attraversamento

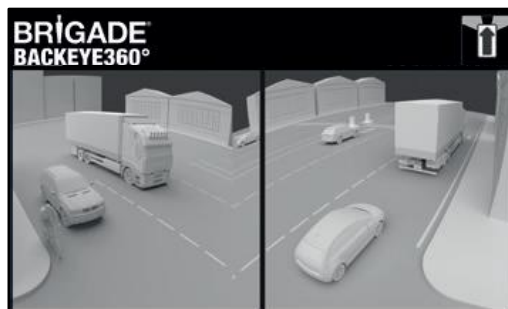
La vista del traffico di attraversamento è una nuova modalità offerta dal sistema BN360-200 che simula le telecamere ubicate sugli angoli del veicolo, e offre maggiore consapevolezza della parte anteriore o posteriore del veicolo quando si avvicina a incroci di traffico. Tale vista viene generata estraendo ed elaborando le immagini della telecamera anteriore o posteriore e rimuovendo la sezione centrale della vista. Le due immagini "angolari" vengono collocate una di fianco all'altra con un bordo rosso che indica al conducente che la vista non è una normale vista di telecamera anteriore/posteriore.

**Poiché tali viste utilizzano le sezioni angolari dell'immagine di una singola telecamera, il campo visivo centrale (in genere la zona direttamente di fronte/dietro al veicolo) viene rimossa creando un ampio angolo cieco. Gli angoli estremi delle immagini delle telecamere possono apparire fortemente distorti. Brigade consiglia di non utilizzare tale vista per manovrare il veicolo; si consiglia di utilizzarla esclusivamente per monitorare le aree angolari prima di passare a una vista normale.**

Vista anteriore completa



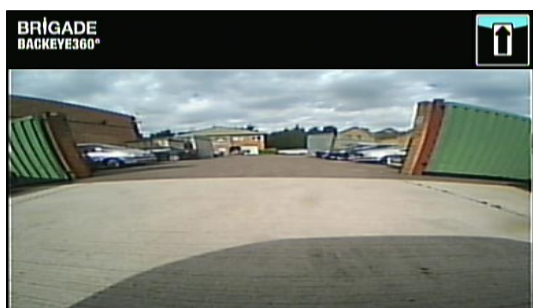
Vista del traffico di attraversamento anteriore



**Nota: l'immagine riportata sopra è a solo titolo esemplificativo e mostra come potrebbe apparire la vista per le posizioni di montaggio delle telecamere ideali. Le telecamere installate in una posizione più bassa rispetto al suolo ridurranno l'efficacia di questa vista.**

Gli esempi riportati di seguito mostrano in che modo potrebbe apparire questa vista; le auto sono state parcheggiate di fronte e dietro a un veicolo a distanze simili.

Telecamera installata a 0,6 m:



La vista è bassa rispetto al suolo; scarsa visibilità degli angoli estremi; veicoli non presenti nella vista.



I veicoli vengono mostrati nella vista, fortemente distorti, tuttavia gli oggetti sono chiari. Ampio angolo cieco nel campo visivo centrale.

Telecamera installata a 1,8 m:



La vista appare più in alto rispetto al suolo, gli oggetti nelle aree estreme sono più visibili sebbene ancora poco chiari/non evidenti, il veicolo rosso nella parte destra dell'immagine è appena visibile.



I veicoli vengono mostrati in modo chiaro al centro dello schermo, gli oggetti sono distorti ma sono chiari e decisamente più evidenti. Il veicolo rosso viene mostrato chiaramente nella vista.

### 3 Componenti del sistema

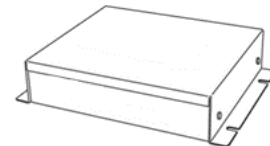
---

#### 3.1 Kit Backeye® 360° Select - BN360-200

Di seguito è disponibile un elenco dei componenti forniti in dotazione con il sistema BN360-200.

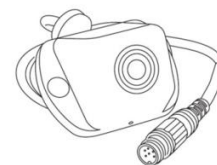
##### 3.1.1 Unità di controllo motore- BN360-200-ECU

Funge da interfaccia fra telecamere e monitor, esegue elaborazioni di immagini complesse e contiene il software del menu di configurazione dell'OSD.



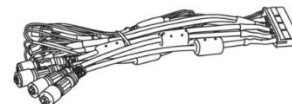
##### 3.1.2 Telecamere (4) - BN360-100C

Set di quattro telecamere ad angolazione ultra-wide con staffa di montaggio e alloggiamento inclusi.



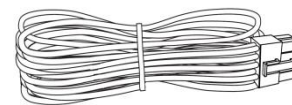
##### 3.1.3 Cavo interfaccia principale - BN360-200-INT

Il cavo dell'interfaccia principale offre connettività a telecamere, unità di controllo motore, pulsante di configurazione e selezione delle viste.



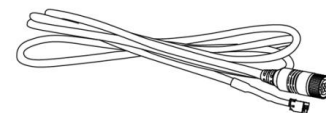
##### 3.1.4 Cavo di alimentazione - BN360-200-PWR

Il cavo di alimentazione offre connettività tra il trigger del veicolo e le fonti di alimentazione.



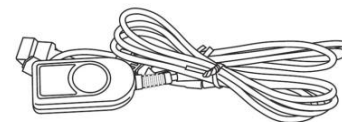
##### 3.1.5 Cavo di uscita video di tipo Select – BN360-VBV-L4015

Il cavo di uscita video consente di collegare il cavo dell'interfaccia principale ai monitor di tipo VISA di Brigade.



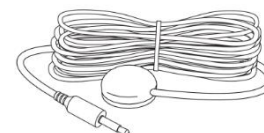
##### 3.1.6 Pulsante di configurazione e selezione delle viste – BN360-CP-01

Il pulsante di configurazione e selezione delle viste consente di calibrare e modificare la vista. Tale pulsante non deve essere installato per l'utilizzo da parte dei conducenti.



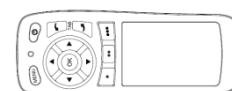
##### 3.1.7 Ricevitore a infrarossi - BN360-200-IR

Il ricevitore a infrarossi consente di utilizzare il componente BN360-200-ECU con il telecomando a infrarossi.



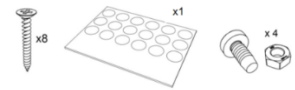
##### 3.1.8 Telecomando a infrarossi - BN360-200-RC

Il telecomando funge da interfaccia tra l'utente e il menu di configurazione di BN360-200.



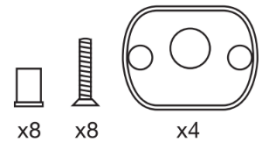
### 3.1.9 Kit di montaggio telecamere - BN360-100C-FIX

Il kit di montaggio contiene tutti i componenti di fissaggio per il montaggio delle telecamere a un veicolo. È composto da viti autofilettanti, viti senza dado, dadi e tappi a vite.



### 3.1.10 Kit guarnizioni di isolamento – BN360-100C-MK

Il kit delle guarnizioni permette di evitare i rumori e le interferenze del veicolo che potrebbero disturbare le immagini delle telecamere isolandole totalmente dal pavimento del veicolo.

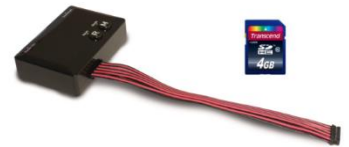


## 3.2 Strumenti di calibrazione

Di seguito è disponibile un elenco dei componenti necessari per calibrare i prodotti Backeye360°.

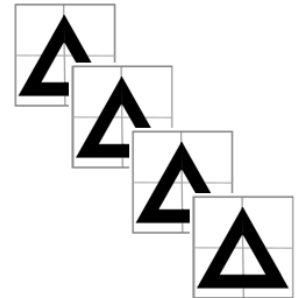
### 3.2.1 Strumento di calibrazione – BN360-CT-01

Utilizzato per il trasferimento di dati (ad es. calibrazioni, immagini acquisite, dati di backup ecc.) tra l'unità di controllo motore e il PC dai dati salvati in una scheda SD.



### 3.2.2 Tappetini di calibrazione (4) – BN360-CAL-MAT

Tali tappetini sono allineati intorno al veicolo per eseguire la calibrazione delle telecamere affinché le immagini della vista dei dintorni a 360° vengano mostrate correttamente.



### 3.2.3 Unità USB – BN360-200-USB

L'unità USB contiene tutta la documentazione, il software e i file di supporto necessari per installare e calibrare il sistema BN360-200, incluso Brigade Backeye® 360° Select Calibration Software.

*Per ottenere i contenuti più recenti dell'unità USB, contattare Brigade Electronics.*



## 4 Dati della scheda SD

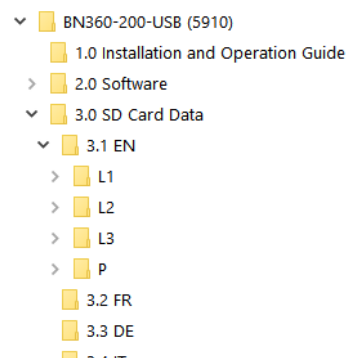
### 4.1 Contenuti della scheda SD

La scheda SD contiene tutti i file necessari per l'acquisizione delle immagini dalle telecamere, eseguire la calibrazione della posizione delle telecamere e caricare i dati di calibrazione. I dati della scheda SD sono disponibili nell'unità BN360-200-USB nella cartella "3.0 SD Card Data"; la configurazione desiderata scelta (vedere la sezione 2.4) influirà sui file da utilizzare durante la procedura di calibrazione.

Nella cartella "3.0 SD Card Data", sono presenti diverse versioni linguistiche: scegliere la lingua appropriata per l'installazione in corso.

I file di configurazione sono memorizzati in ciascuna cartella delle lingue, ad es. per la modalità di visualizzazione orizzontale 1 in inglese, seguire il seguente percorso di cartelle: 3.0 SD Card Data > 3.1 EN > L1.

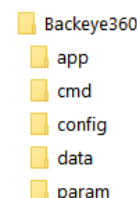
Per ulteriori informazioni sulle configurazioni delle viste, consultare la sezione 2.4.



### 4.2 Cartella Backeye360

La cartella "Backeye360" contiene tutti i file pertinenti per la procedura di calibrazione e devono essere copiati nella root della scheda SD all'inizio della procedura di calibrazione.

**La cartella Backeye360 deve trovarsi al livello superiore della scheda SD; se lo strumento di calibrazione non riesce a trovare la cartella Backeye360, la procedura di calibrazione non verrà avviata.**



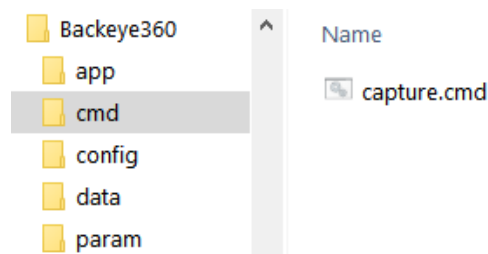
È inoltre importante che le cartelle contenute nella cartella Backeye360 non vengano modificate in alcun modo; devono restare all'interno della cartella e non devono essere rinominate durante la copia nella scheda SD. Consultare la tabella riportata di seguito per un riepilogo delle cartelle all'interno della cartella Backeye360 e delle relative funzioni:

Cartella superiore	Sottocartella	Descrizione
Backeye360	app	Firmware dell'unità di controllo motore
	cmd	File di comando per le azioni dello strumento di calibrazione
	config	File di configurazione per il software di calibrazione
	data	File delle illustrazioni (maschera del veicolo, logo, messaggio di avvertimento)
	image	Immagini del veicolo acquisite (create durante l'acquisizione delle immagini)
	param	Dati di calibrazione delle telecamere

### 4.3 File CMD

Il file più importante nella cartella Backeye360 è il file CMD, disponibile nella cartella "cmd". Il nome di questo file determina quale funzione deve eseguire lo strumento di calibrazione. Per modificare il funzionamento dello strumento di calibrazione, il file CMD deve essere rinominato. Per impostazione predefinita, il file CMD è denominato "capture.cmd" per consentire allo strumento di calibrazione di acquisire le immagini delle telecamere.

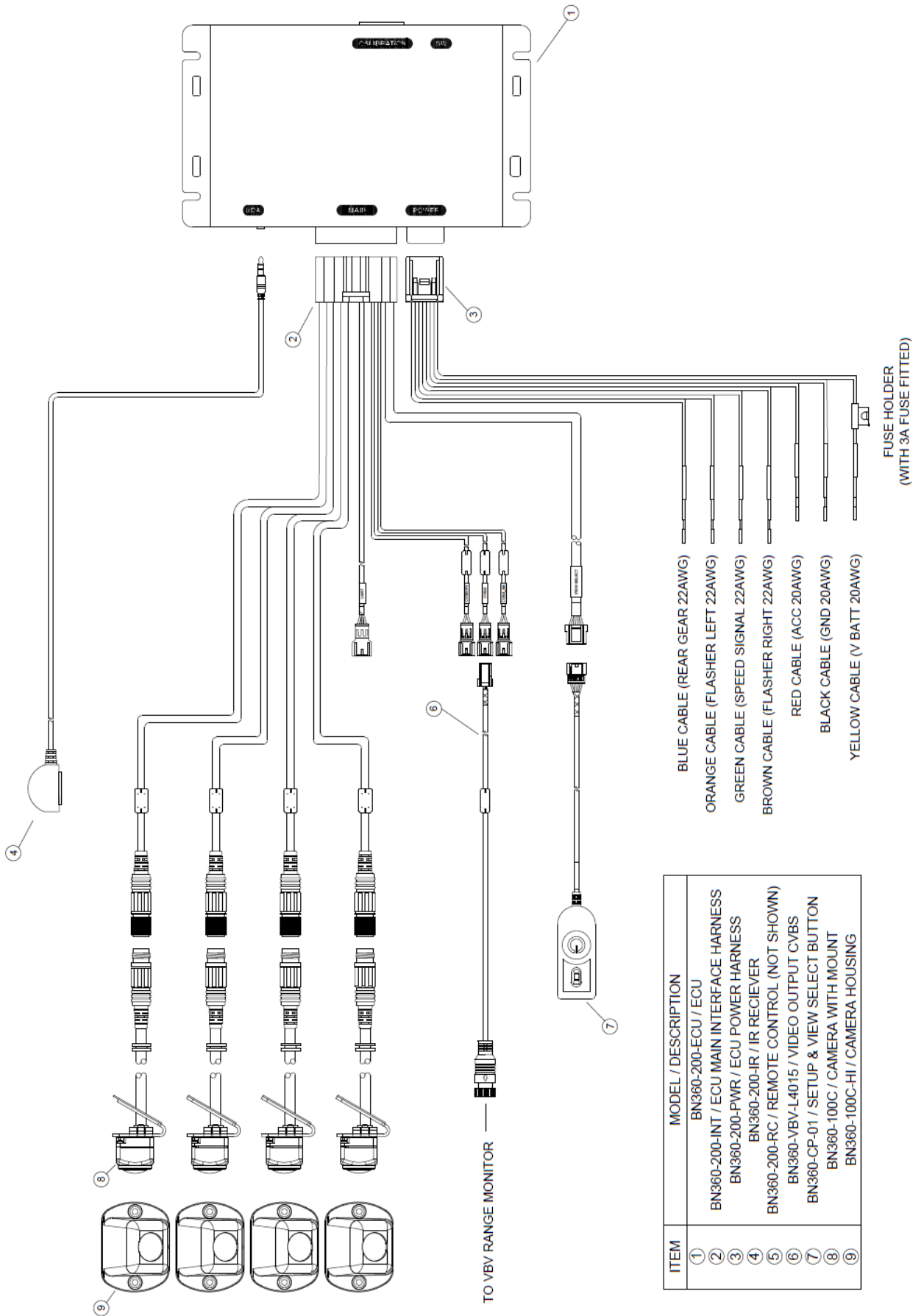
Di seguito è disponibile un elenco dei vari nomi file e delle relative funzioni:



Nome file	Funzione
backup.cmd	Backup dei dati dell'unità di controllo motore; consente di eseguire più installazioni nelle stesse configurazioni
capture.cmd	Acquisisce le immagini delle singole telecamere per la calibrazione
update.cmd	Aggiorna l'unità di controllo motore con i dati contenuti nella schede SD
sysinfo.cmd	Mostra la schermata con le informazioni sul sistema

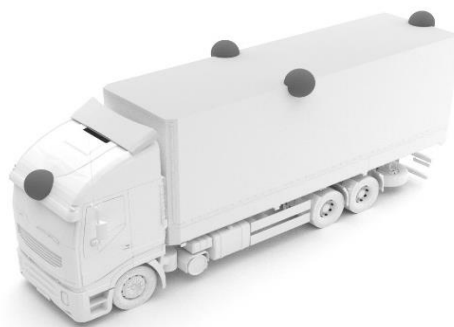
## 5 Installazione dell'hardware

### 5.1 Schema di collegamento



## 5.2 Installazione delle telecamere

Si consiglia di installare le telecamere BN360-200 nel modo più simmetrico possibile intorno al veicolo, preferibilmente in una posizione centrale su ciascun lato del veicolo. Sebbene questa sia la disposizione ideale, le telecamere possono essere ubicate in diverse posizioni sul veicolo, influenzando però sulla qualità complessiva delle immagini a 360°. Si consiglia di installare temporaneamente le telecamere in prima istanza per valutarne il corretto posizionamento e di eseguire eventuali regolazioni prima di installarle in modo definitivo.

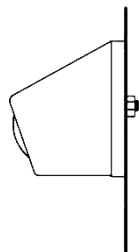


### 5.2.1 Angolo di installazione delle telecamere

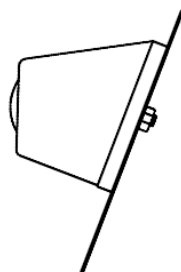
Le telecamere sono state progettate per essere installate su una superficie verticale al fine di fornire il corretto allineamento, in modo tale che la scocca del veicolo occupi circa il 10% delle immagini delle telecamere, come mostrato di seguito. In alcuni casi, ciò potrebbe non essere possibile ed è possibile che sia necessario regolare le telecamere utilizzando le staffe di montaggio universali di Brigade.

Si consiglia di installare le telecamere a filo con la scocca del veicolo. Assicurarsi di utilizzare il kit di guarnizioni di isolamento se le telecamere vengono installate su parti metalliche della scocca.

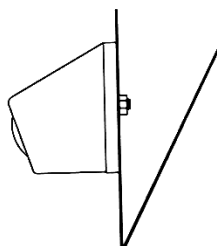
Installazione ideale: la scocca del veicolo occupa il 10% dell'immagini della telecamera.



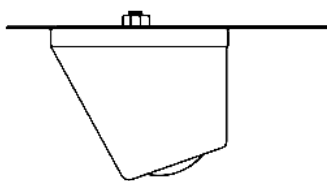
Installazione non ideale: la scocca del veicolo non appare nell'immagine della telecamera.



Posizione della telecamera corretta con la staffa di montaggio.



È possibile che sia necessario installare le telecamere su un piano orizzontale, ad esempio sotto la scocca del veicolo. Quando installata con questo orientamento, la telecamera deve essere ruotata di 180° sulla relativa staffa di montaggio. Si consiglia di realizzare ulteriori fori di evacuazione nell'angolo inferiore dell'alloggiamento della telecamera.



Ulteriori fori di evacuazione



Posizione normale della telecamera



Telecamera ruotata di 180° in fase di installazione

### 5.2.2 Altezza di installazione delle telecamere

L'altezza di installazione della telecamera è fondamentale per la qualità delle immagini a 360°. In genere, le telecamere installate più in alto su un veicolo mostrano immagini delle viste dei dintorni a 360° migliori, tuttavia l'altezza di installazione minima dipende da una serie di variabili, ovvero la lunghezza del veicolo, la posizione delle telecamere ecc. Finché ciascuna telecamera è in grado di visualizzare gli indicatori come mostrato nella sezione 6.2, il sistema verrà calibrato, tuttavia le prestazioni complessive potrebbero non essere considerate adeguate. Le telecamere installate in una posizione troppo bassa influiranno sulla prospettiva degli oggetti sopra il livello del suolo. Nell'immagine riportata di seguito, il palo di 1 m viene mostrato come previsto sulle telecamere laterali in cui l'altezza di installazione è ottimale, tuttavia appare distorto per la telecamera anteriore installata a 0,6 m:



Palo di 1 m di lunghezza sotto una telecamera installata a 1,8 m



Parte superiore del palo visto da una prospettiva dall'alto



Palo di 1 m di lunghezza di fronte a una telecamera installato a 0,6 m



Palo nella sua interezza visto da una prospettiva dall'alto

### 5.3 Instradamento dei cavi

I cavi delle telecamere devono essere instradati nella canalina e devono essere posizionati correttamente nel veicolo. Evitare di associare i cavi con quelli di alimentazione del veicolo per evitare possibili interferenze. Per evitare danni ai cavi, prevedere un raggio sufficiente quando si piegano cavi in eccesso e non serrare eccessivamente le fascette dei cavi. Nota: è necessario un foro di 13 mm per far passare i connettori.

### 5.4 Installazione dell'unità di comando motore

Si consiglia di installare l'unità di controllo motore in un luogo non umido e lontano da fonti di calore eccessivo. **Nota: il corpo dell'unità di controllo motore potrebbe generare calore durante il normale funzionamento.**

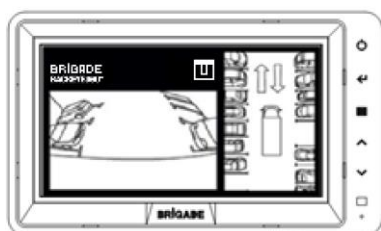
### 5.5 Collegamento del sistema

Per le procedure di installazione e collegamento in tutte le applicazioni, consultare la documentazione fornita dai produttori dei veicoli. Verificare che i collegamenti di alimentazione e contatto siano saldati alla fonte. Per il collegamento del sistema, consultare lo Schema di collegamento nella sezione 5.1.

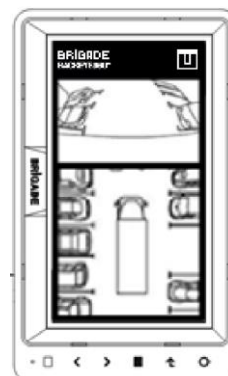
### 5.6 Monitor

Il monitor deve essere fissato in un luogo appropriato per l'operatore e deve rispettare la conformità con qualsiasi legislazione/normativa in vigore. Il sistema può essere installato in modalità di visualizzazione orizzontale o verticale, pertanto è possibile che sia necessario ruotare il monitor di 90°.

Sistema predefinito mostrato su un monitor in posizione orizzontale



Configurazione verticale mostrata su un monitor ruotato per il corretto orientamento della vista



### 5.7 Accensione iniziale del sistema

Verificando che il sistema sia collegato come descritto nella sezione 5.1, accendere il veicolo e controllare l'immagine visualizzata sul monitor.

**Nota: il messaggio di avvio verrà mostrato finché non viene completata una procedura di calibrazione per la prima volta.**



Premendo il pulsante di selezione delle viste sul pulsante di configurazione e selezione delle viste sarà possibile passare da una vista all'altra delle singole telecamere. A questo punto, si consiglia di verificare il posizionamento delle telecamere come descritto nella sezione 5.2.



## 6 Calibrazione del veicolo

Per creare immagini delle viste dei dintorni a 360°, è necessario eseguire una procedura di calibrazione completa. Poiché ogni veicolo e installazione è a se stante, le posizioni delle telecamere devono essere calibrate utilizzando il kit di calibrazione Backeye 360°. Questa procedura è suddivisa nei seguenti passaggi:

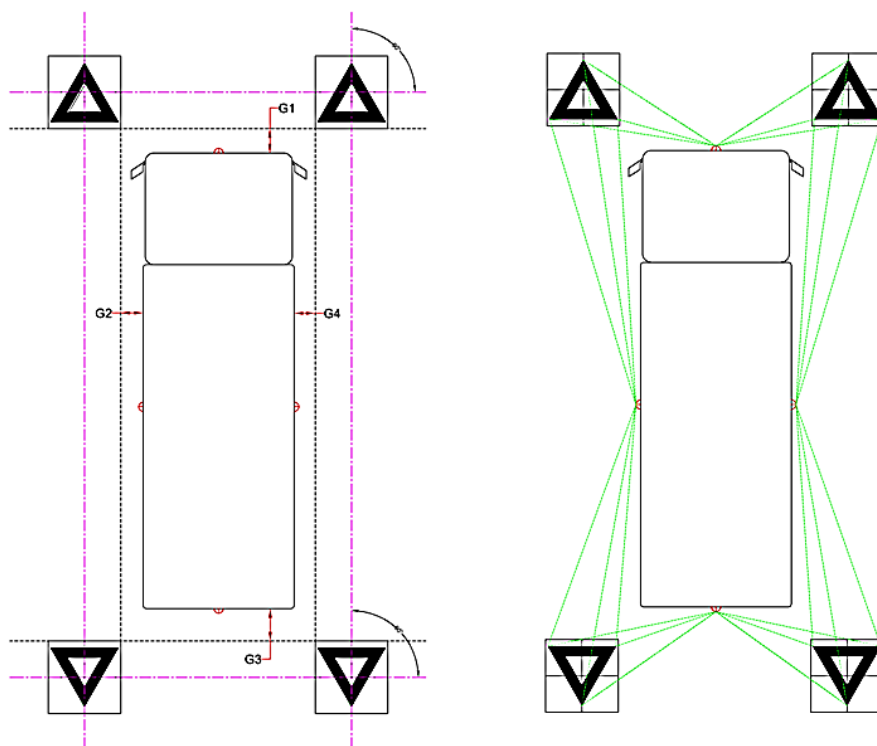
- Installazione delle telecamere sul veicolo
- Posizionamento dei tappetini di calibrazione intorno al veicolo.
- Acquisizione delle immagini del veicolo con lo strumento di calibrazione.
- Calibrazione delle posizioni delle telecamere con il software di calibrazione.
- Caricamento dei dati di calibrazione nell'unità di controllo motore del sistema Backeye 360°.
- Verifica dei risultati della calibrazione.

### 6.1 Ambiente di calibrazione

È necessario un perimetro di almeno 2 m intorno al veicolo. Il suolo deve essere una superficie piana poiché se il suolo è irregolare, la calibrazione potrebbe non essere possibile.

### 6.2 Schema di calibrazione e allineamento del veicolo

I tappetini di calibrazione descritti nella sezione 3.2.2 devono essere posizionati in modo simmetrico intorno al veicolo come mostrato nell'immagine riportata di seguito (a sinistra). Idealmente, i tappetini di calibrazione devono essere posizionati quanto più vicini alle telecamere, anche se ciò potrebbe variare in base ai diversi tipi di veicoli e installazioni; finché le telecamere sono in grado di visualizzare tutti i tre punti dei due triangoli nel campo visivo delle telecamere, come mostrato nell'immagine riportata di seguito (a destra), il sistema verrà calibrato. Più i tappetini di calibrazione sono posizionati correttamente intorno al veicolo, migliori saranno i risultati finali. Linee tracciate con gessetti, corde o strumenti laser sono consigliati per migliorare la precisione.



**Nota:** è fondamentale che i tappetini di calibrazione vengano posizionati come mostrato sopra; se l'orientamento dei tappetini differisce (ad esempio se sono ruotati di 90°), la calibrazione non verrà effettuata correttamente.

### 6.3 Raccolta delle immagini delle telecamere

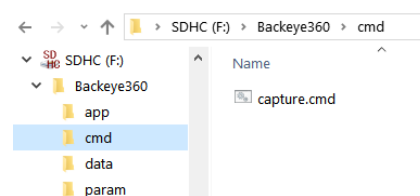
Si consiglia di formattare la scheda SD prima della calibrazione.

A veicolo spento, inserire lo strumento di calibrazione nell'unità BN360-200-ECU e accendere il veicolo. Verrà visualizzata la seguente schermata:



Copiare la cartella "Backeye360" dalla configurazione desiderata nella scheda SD. Per ulteriori informazioni sulle diverse configurazioni del display, consultare la sezione 2.4.

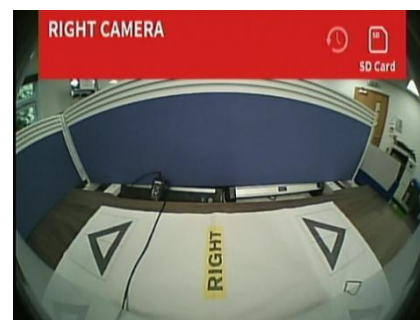
**Nota: verificare che il tipo di file "cmd" risulti come "script di comando Windows" quando si rinomina il file. L'estensione ".cmd" nel nome file potrebbe non essere richiesta in base alle configurazioni delle impostazioni delle estensione di file di Esplora risorse di Windows.**



Inserire la scheda SD nello strumento di calibrazione. Verranno mostrate le viste delle singole telecamere.



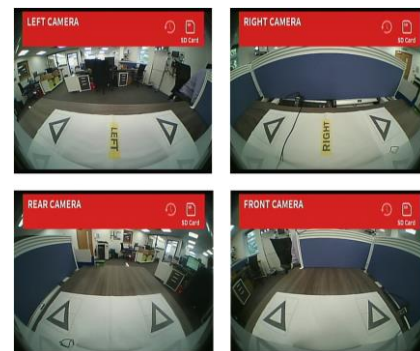
Verificare che ciascuna telecamera del veicolo sia in grado di visualizzare due dei triangoli dei tappetini di calibrazione. Premendo il pulsante di selezione delle viste sul pulsante di configurazione e selezione delle viste sarà possibile passare da una telecamera all'altra.



È possibile che sia necessario regolare i tappetini di calibrazione o le posizioni delle telecamere se le telecamere non sono in grado di visualizzare i tappetini di calibrazione.

**L'immagine riportata è a solo scopo esemplificativo.**

Quando ciascuna telecamera è in grado di visualizzare i triangoli di calibrazione in modo chiaro, premere e tenere premuto il pulsante di selezione delle viste sul pulsante di configurazione e selezione delle viste per tre secondi e rilasciarlo per acquisire ed esportare le viste delle telecamere nella scheda SD.



**Nota: non rimuovere la scheda SD durante questa procedura.**

Una volta salvate correttamente le immagini, verrà visualizzata la seguente schermata e la scheda SD può essere rimossa dallo strumento di calibrazione.



Estrarre la scheda SD dallo strumento di calibrazione e inserirla nel PC in cui verrà eseguita la calibrazione. A questo punto, verificare che la scheda SD contenga una cartella "image" nella cartella "Backeye360" con le viste delle singole telecamere (dovrebbero avere le seguenti denominazioni: "front.bmp", "rear.bmp", "right.bmp" e "left.bmp").



## 6.4 Installazione del software di calibrazione Backeye®360

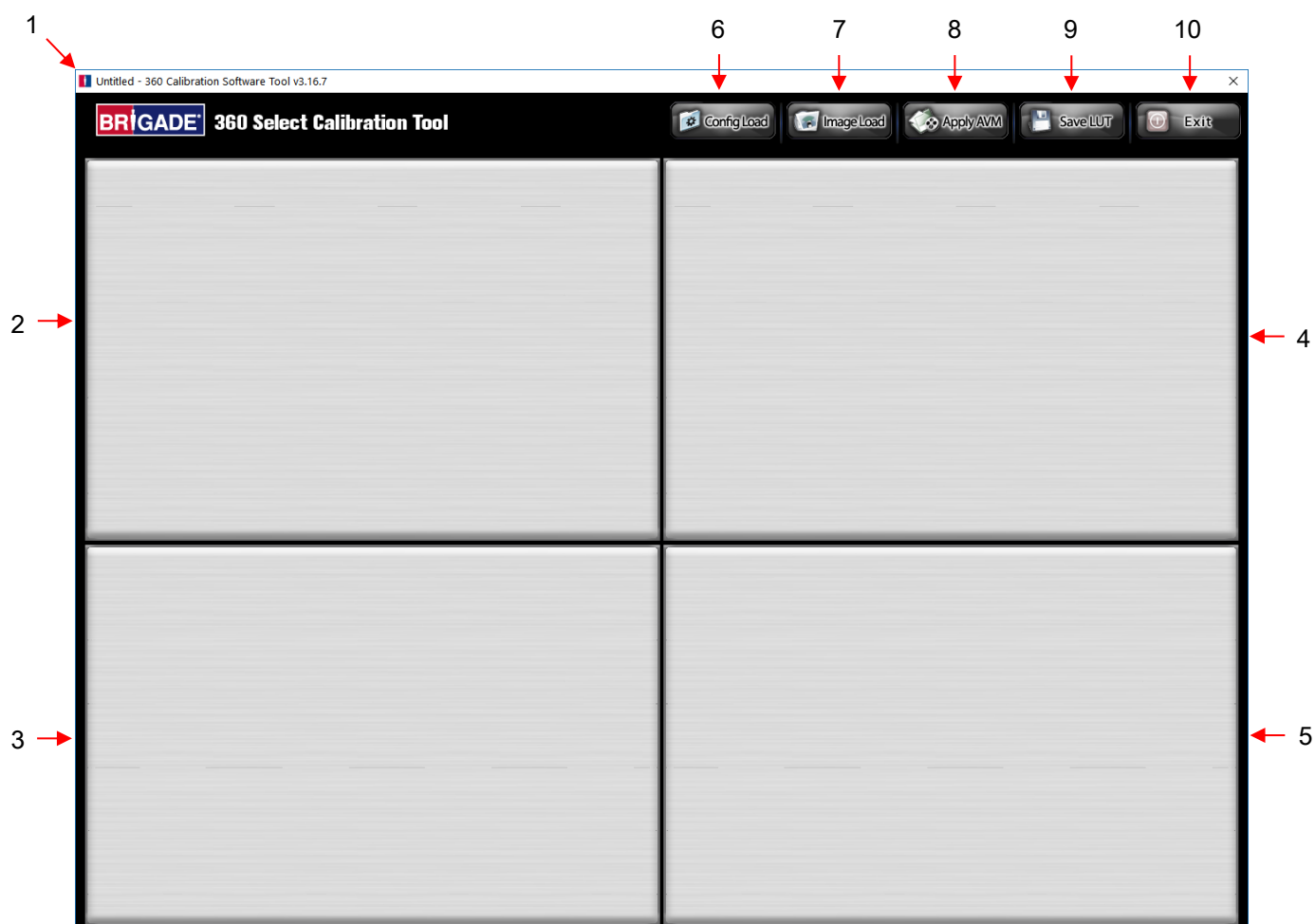
Installare il software di calibrazione dall'unità BN360-200-USB (cartella 2.0 Software) facendo doppio clic sul file di configurazione e attenersi alle istruzioni. Verificare di utilizzare l'ultima versione del software; visitare il sito web di Brigade per scaricare la versione corrente.



## 6.5 Utilizzo del software di calibrazione Backeye®360

### 6.5.1 Descrizione generale del software di calibrazione

Al termine dell'installazione, fare doppio clic sull'icona del software di calibrazione di Backeye®360 sul desktop; verrà visualizzata la schermata di avvio:



#### **Barra di stato della versione del sistema**

1. Barra di stato della versione del sistema (mostra la versione del software e la versione del file di configurazione attualmente caricato)

#### **Finestra di visualizzazione delle immagini delle fotocamera e di selezione dei punti di controllo**

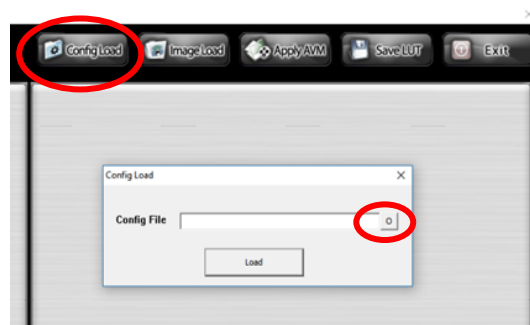
2. Immagine e punto di controllo della telecamera anteriore
3. Immagine e punto di controllo della telecamera posteriore
4. Immagine e punto di controllo della telecamera sinistra
5. Immagine e punto di controllo della telecamera destra

#### **Barra degli strumenti**

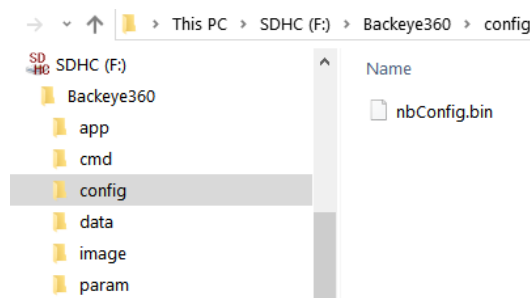
6. File di configurazione di input (carica la il file di configurazione dalla scheda SD)
7. Immagine di input (carica le immagini dalla sezione della scheda SD)
8. Anteprima della vista dei dintorni (apre la schermata di anteprima della vista dei dintorni)
9. Save LUT (Salva LUT) (salva i file dei dati di calibrazione nella scheda SD)
10. Exit (Esci) (chiude il programma)

### 6.5.2 Caricamento del file di configurazione

Fare clic sul pulsante “Config Load” (Caricamento configurazione); quando viene visualizzata la finestra Config Load (Caricamento configurazione), fare clic sull'icona “o” per individuare il file di configurazione.



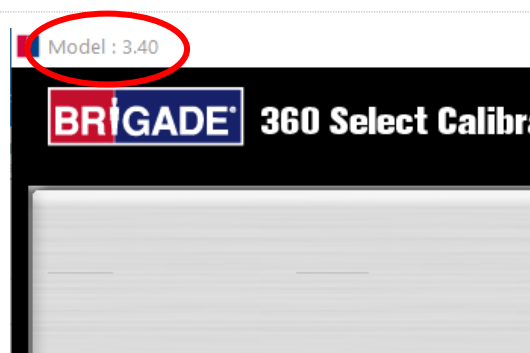
Selezionare la posizione del file di configurazione; è disponibile nella cartella “Config” nella scheda SD.



Una volta caricato il file di configurazione, la barra di stato della versione del sistema verrà aggiornata per mostrare la configurazione utilizzata; le versioni sono le seguenti:

- 3.40 = Orizzontale 1
- 3.41 = Orizzontale 2
- 3.42 = Orizzontale 3
- 3.43 = Verticale

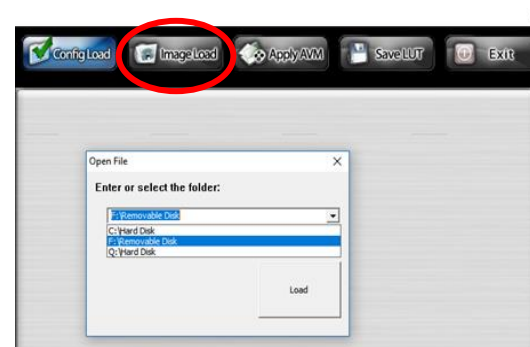
Verificare che venga utilizzato il corretto file di configurazione per il tipo di installazione. Per ulteriori informazioni sui tipi di configurazione, consultare la sezione 2.4.



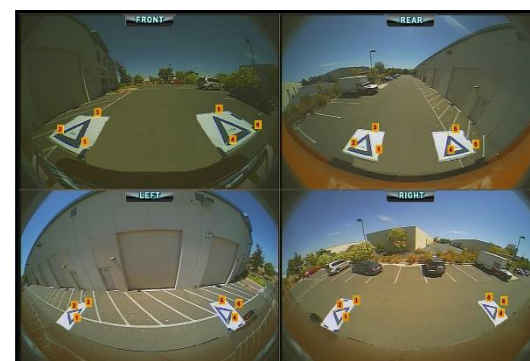
### 6.5.3 Apertura dei file delle immagini

Fare clic sull'icona “Image Load” (Caricamento immagini) sulla barra degli strumenti di calibrazione per aprire la finestra di dialogo Image Load (Caricamento immagini).

Selezionare la scheda SD dal menu a discesa, quindi selezionare “Load” (Carica) per acquisire le immagini delle telecamere dalla scheda SD.



Le immagini delle telecamere compileranno automaticamente i file vuoti.

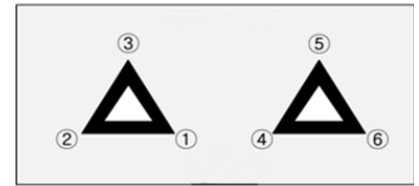


#### 6.5.4 Punti di controllo di calibrazione

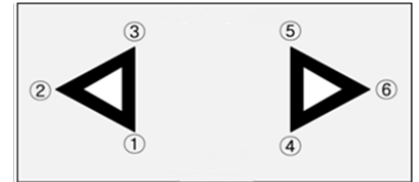
I triangoli nello schema di calibrazione vengono rilevati automaticamente, quindi vengono mostrati i punti di controllo. Il software rileva automaticamente gli angoli dei triangoli e recupera le coordinate di ciascuna immagine quando caricata. L'ordine dei punti di controllo inizia dal punto del triangolo più vicino al veicolo, in senso orario rispetto agli altri due punti. La calibrazione non è possibile se l'ordine dei punti di controllo non è corretto.

**AVVISO: verificare che i punti di controllo siano selezionati nell'ordine corretto, come mostrato. Altre disposizioni diverse da quella riportata sopra causeranno la mancata riuscita della calibrazione.**

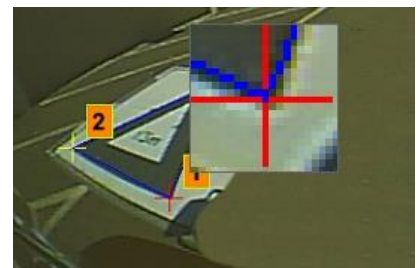
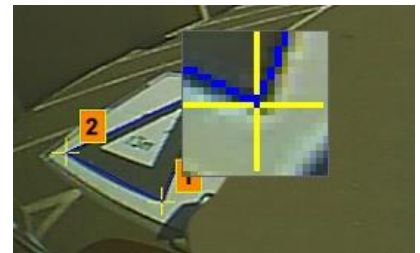
Vista della telecamera anteriore e posteriore



Vista della telecamera sinistra e destra



È possibile che sia necessario regolare i punti di controllo dopo aver caricato le immagini. L'immagine del punto di controllo verrà ingrandita quando il cursore del mouse viene spostato sul punto di controllo. In questo modo, è possibile posizionare i punti di controllo con maggiore precisione. Fare clic con il pulsante sinistro del mouse sul punto di controllo che richiede la modifica. Il mirino del punto di controllo selezionato diventerà rosso. Per deselegionare il punto di controllo, è sufficiente fare clic con il pulsante sinistro del mouse su qualsiasi punto ad eccezione del punto di controllo selezionato.

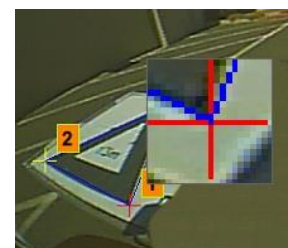
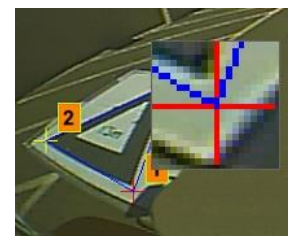
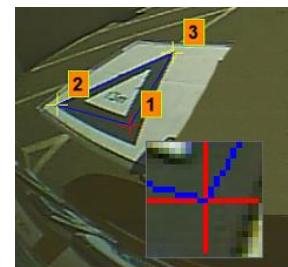


Allineare il punto di controllo all'angolo estremo come mostrato di seguito, allineando le linee blu al triangolo. Le immagini riportate a destra vengono mostrate prima e dopo l'allineamento. Si consiglia di spostare il punto di controllo al di fuori del triangolo per lasciare un evidente divario tra esso e il triangolo, quindi rivolgere il punto verso il triangolo finché non incontra il bordo esterno del triangolo. Verificare e modificare tutti i sei punti di controllo per ciascuna telecamera.

#### Suggerimenti utili:

Con un punto di controllo selezionato, utilizzando i pulsanti freccia sulla tastiera del PC è possibile spostare il mirino di un pixel alla volta nella direzione specificata, consentendo di ottenere una regolazione più corretta e controllata.

Fare doppio clic sulla schermata delle immagini delle singole telecamere per visualizzarla a schermo intero; in questo modo, si semplificano le regolazioni di elementi più piccoli.



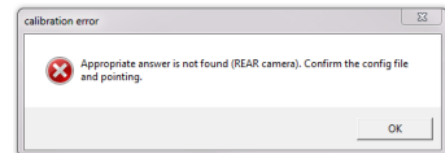
### 6.5.5 Anteprima delle viste dei dintorni

Fare clic sul pulsante “Apply AVM” (Applica AVM) per aprire la finestra di anteprima della vista dei dintorni.



Se i punti di controllo non sono impostati correttamente, viene visualizzata una finestra che riporta un errore di calibrazione, in cui viene indicata la telecamera che presenta problemi. In genere, ciò è causato da due errori:

1. I punti di controllo non sono allineati correttamente. Verificare l'ordine e la posizione dei punti di controllo, prestando attenzione alla telecamera indicata nella casella del messaggio.
2. I tappetini di calibrazione non sono posizionati correttamente o in modo preciso intorno al veicolo. Riallineare i tappetini di calibrazione correttamente.

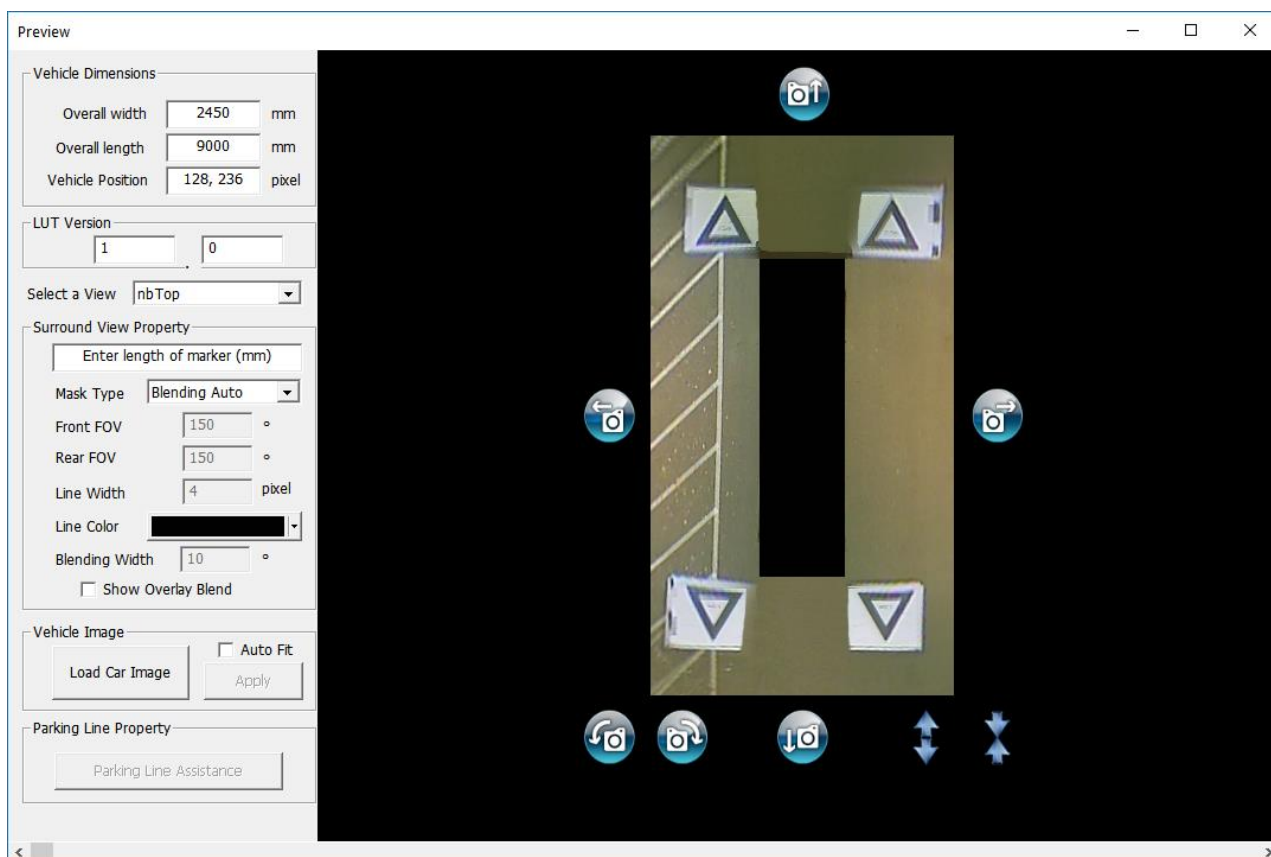


#### Suggerimenti utili:

- se si seleziona “OK” in questa finestra, è possibile ignorare questo errore, e verrà comunque visualizzata la finestra di anteprima.
- Mantenere la finestra di anteprima aperta mentre si apportano le modifiche al punto di controllo.
- Selezionare di nuovo “Apply AVM” (Applica AVM) durante la regolazione dell'effetto delle modifiche all'immagine delle viste dei dintorni in diretta.
- Regolare un punto di controllo alla volta per ottenere l'immagine delle viste dei dintorni più appropriata.

### 6.5.6 Regolazioni delle immagini delle viste dei dintorni

Se i punti di controllo sono allineati correttamente, la finestra di anteprima visualizzata sarà simile a quella esemplificativa riportata di seguito:



**Nota:** l'aspetto dell'immagine delle viste dei dintorni varia in base al file di configurazione utilizzato. L'immagine riportata sopra mostra l'immagine con orientamento orizzontale. Alcune configurazioni sono dotate di più viste a 360° che devono essere calibrate; eseguire la procedura riportata di seguito per ogni immagine di vista dei dintorni.

Per i tappetini di calibrazione Brigade standard, i dettagli di Length of Marker (Lunghezza dell'indicatore) non devono essere modificati (il valore predefinito è 1500 mm). Per i tappetini di calibrazione che non presentano le misure standard di Brigade, immettere la larghezza del triangolo di calibrazione qui.

Surround View Property

Enter length of marker (mm)

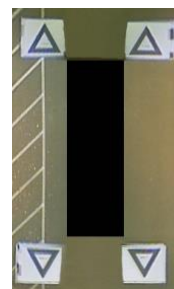
Specificare le dimensioni del veicolo utilizzato in Vehicle Dimensions (Dimensioni veicolo).

Le dimensioni non devono essere precise. In genere, la maschera del veicolo (la scatola nera in cui viene mostrato il veicolo) deve coprire tutte le aree rosse, che rappresentano gli angoli ciechi delle telecamere. La maschera del veicolo può essere più grande del veicolo, specialmente nei casi in cui sono presenti oggetti sporgenti; tuttavia questi creeranno angoli ciechi in prossimità della scocca del veicolo.

Vehicle Dimensions

Overall width 1800 mm

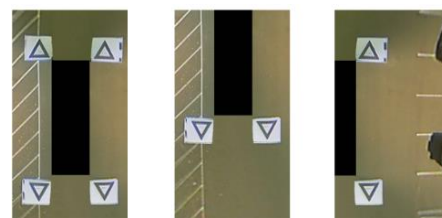
Overall length 5600 mm



**Nota: per le configurazioni con più viste a 360°, sarà necessario ripetere la procedura per ogni vista a 360°.**

La posizione predefinita del veicolo è specificata come centro della schermata dell'immagine della telecamera dei dintorni a 360°, anche se questo valore può essere modificato, se necessario. Ciò si rivela particolarmente utile nei casi in cui sia necessario tenere conto solo di una parte del veicolo, ad esempio nel caso di veicoli articolati in cui i movimenti della cabina rispetto alla parte posteriore causerebbero una forte distorsione dell'immagine della vista dei dintorni; in questo esempio, è possibile spostare la posizione del veicolo in modo da mostrare soltanto la parte laterale e posteriore del veicolo (una vista a 270°).

Vehicle Position 128, 236 pixel



Quando la posizione e le dimensioni del veicolo risultano corrette, l'immagine della vista dei dintorni può essere ruotata, spostata in orizzontale/verticale, ingrandita/rimpicciolita per creare la vista desiderata. A differenza dell'impostazione Vehicle Position (Posizione veicolo), questa operazione non comporta lo spostamento della maschera del veicolo; la modifica di una qualsiasi di queste impostazioni implica lo spostamento dell'immagine della vista dei dintorni dietro la maschera del veicolo. Tali pulsanti possono essere utilizzati per apportare modifiche di lieve entità all'immagine della vista dei dintorni, tuttavia se sono necessarie modifiche più sostanziali, si consiglia di verificare l'allineamento dei punti di controllo. La seguente procedura descrive le funzioni di ciascuno di questi pulsanti.



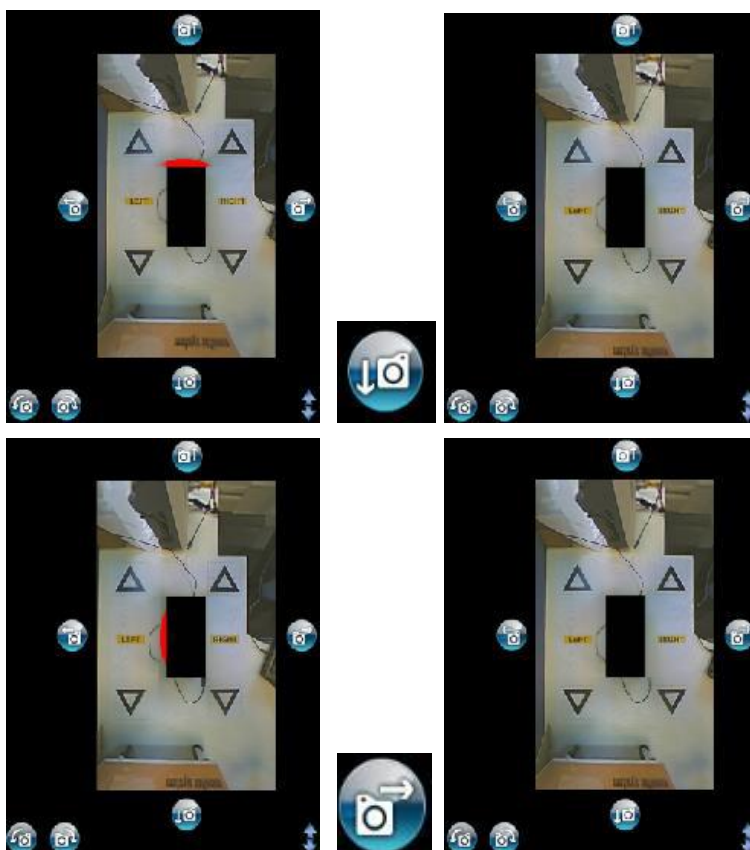
Si consiglia di eseguire le regolazioni delle rotazioni prima di apportare eventuali modifiche in orizzontale o verticale. Le regolazioni all'immagine della vista dei dintorni devono essere eseguite prima di applicare una sovrapposizione di veicoli.



È possibile eseguire regolazioni in orizzontale e verticale per rimuovere eventuali angoli ciechi delle telecamere (mostrati in rosso).

Una volta stabilita la posizione della maschera preferita, verificare che non vengano mostrate parti della scocca del veicolo o aree cieche delle telecamere in eccesso.

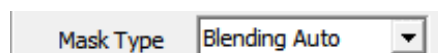
In alcuni casi, le dimensioni esatte del veicolo potrebbero lasciare alcune parti della scocca o aree cieche delle telecamere visibili (ciò è dovuto al posizionamento delle telecamere e agli angoli di montaggio). Regolare i valori delle dimensioni del veicolo e riposizionare la maschera del veicolo per rimuovere la scocca del veicolo o aree cieche dalla vista.



È possibile che sia necessario ingrandire la maschera del veicolo oppure ingrandire o rimpicciolire l'immagine della vista dei dintorni per visualizzare più o meno parti dell'area intorno al veicolo. A tale scopo, utilizzare i pulsanti freccia sotto l'immagine della vista dei dintorni per regolare la vista secondo necessità.



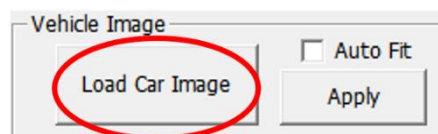
Si consiglia di lasciare l'impostazione "Mask Type" (Tipo di maschera) su "Blending Auto" (Unione automatica). Per ulteriori informazioni sui tipi di maschere, consultare la sezione 7.



Fare clic su "Load Car Image" (Carica immagine auto) nella sezione Vehicle Image (Immagine veicolo) per caricare un'immagine del veicolo.

Le immagini del veicolo vengono memorizzate nella cartella 6.0 Overlays nell'unità BN360-200-USB.

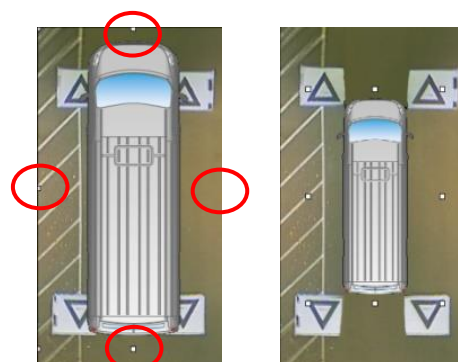
È possibile creare immagini del veicolo personalizzate; l'immagine deve essere in formato .bmp a 24 bit, lo sfondo deve essere nero (RGB 0,0,0), il valore RGB dei colori del veicolo non deve avere valori 0. Eventuali colori che contengono un valore 0 in RGB verranno visualizzati come trasparenti. È possibile utilizzare Paint o Paint.Net per creare o modificare le sovrapposizioni dei veicoli esistenti.



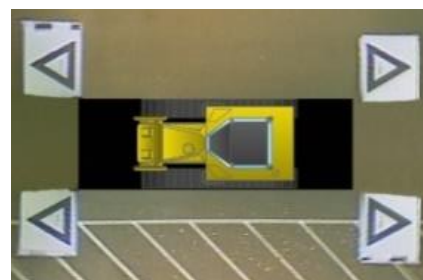
L'immagine del veicolo scelta verrà sovrapposta alla vista dei dintorni.

Per ridimensionare l'immagine del veicolo affinché si adatti correttamente alla maschera del veicolo, fare clic e trascinare le caselle di regolazione intorno all'immagine per rimpicciolire o ingrandire la sovrapposizione secondo necessità. Fare clic e trascinare l'immagine del veicolo per posizionarla sulla maschera del veicolo. Si consiglia di rendere l'immagine del veicolo leggermente più grande della maschera del veicolo per nascondere le aree vuote dei dintorni della maschera del veicolo.

Quando l'immagine del veicolo è posizionata e dimensionata correttamente, premere il pulsante "Apply" (Applica) per salvare le modifiche.

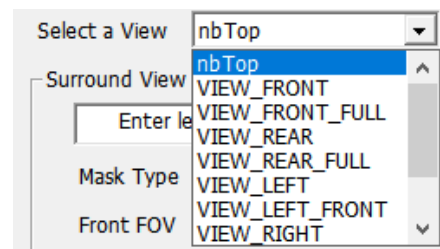


Se si utilizza l'opzione "Auto Fit" (Adattamento automatico) l'immagine del veicolo verrà adattata automaticamente alla maschera del veicolo, tuttavia il software tenterà di ridimensionare l'immagine del veicolo mantenendo le proporzioni dell'immagine originale. Se l'immagine non presenta le stesse proporzioni della maschera del veicolo, il risultato potrebbe non essere quello previsto, ad esempio nel caso in cui l'immagine del veicolo sia quadrata ma la maschera del veicolo è rettangolare.



**Per risultati ottimali, Brigade consiglia che l'immagine del veicolo venga ridimensionata correttamente adattando la maschera del veicolo anziché utilizzare l'opzione Auto Fit (Adattamento automatico).**

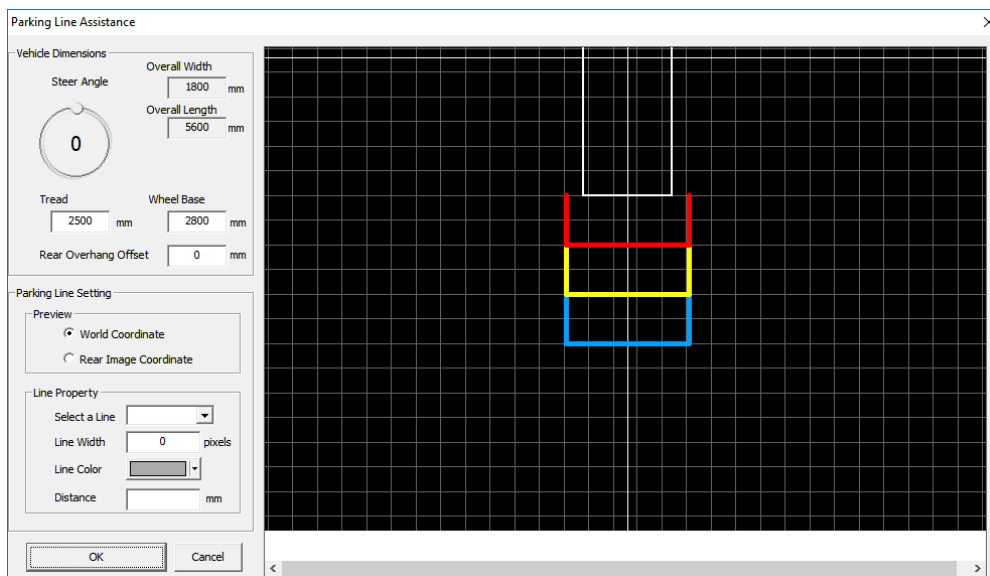
Utilizzare il menu "Select a View" (Seleziona una vista) per visualizzare e apportare eventuali modifiche necessarie alle altre viste. Le viste elencate qui variano in base alla configurazione selezionata. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione 2.4.



**Per le configurazioni in cui sono presenti più viste a 360° (ad es. Orizzontale 2, 3 e Verticale) è necessario calibrare anche queste viste; le calibrazioni di una sola vista non vengono applicate automaticamente alle altre viste. Selezionare ogni singola vista qui (ad es. nbLSTop) e ripetere la procedura riportata sopra per calibrare tutte le viste disponibili secondo preferenza.**

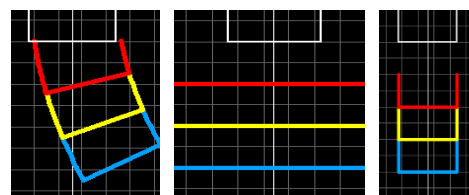
### 6.5.7 Caratteristiche delle strisce di parcheggio

Nella finestra di anteprima, selezionare una vista posteriore nella casella "Select a View" (Seleziona una vista), quindi selezionare il pulsante "Parking Line Assistance" (Assistenza strisce parcheggio) per modificare le caratteristiche delle strisce di parcheggio. Verrà visualizzata la seguente schermata:



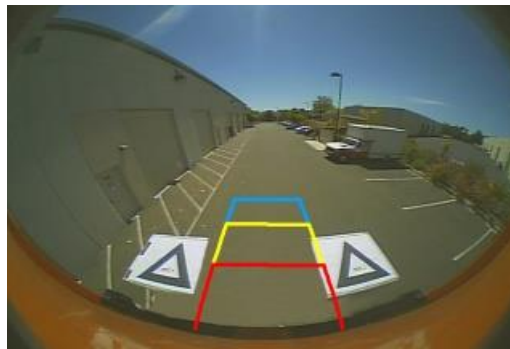
#### Vehicle Dimensions (Dimensioni veicolo)

- Steer angle (Angolo di sterzata): consente di aggiungere una curvatura alle linee guida di parcheggio. Il fulcro centrale viene considerato il centro dell'interasse. **L'angolo di sterzata è fisso e non viene spostato con l'angolo di sterzata del veicolo.**
- Tread (Battistrada): modifica la larghezza delle guide di parcheggio
- Wheel base (Interasse): la distanza tra le ruote del veicolo, utilizzata insieme all'angolo di sterzata.



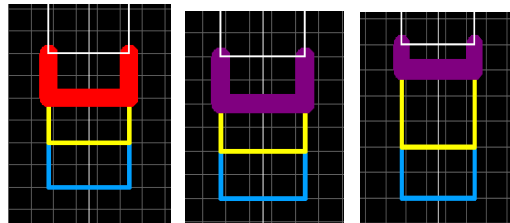
### Preview (Anteprima)

- World Coordinate (Coordinate reali): utilizzare l'immagine della griglia per disegnare le guide di parcheggio (come mostrato sopra)
- Rear Image Coordinate (Coordinate immagine posteriore): utilizza la telecamera posteriore per disegnare le guide di parcheggio



### Line Property (Caratteristiche strisce)

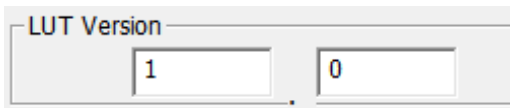
- Select a Line (Seleziona una striscia): consente di selezionare la striscia da modificare (rosso/giallo/blu)
- Line Width (Larghezza strisce): consente di selezionare la larghezza delle strisce (in mm)
- Line Colour (Colore strisce): consente di selezionare il colore delle strisce (per ciascuna striscia)
- Distance (Distanza): consente di modificare la distanza di ciascun striscia



### 6.5.8 LUT Version (Versione LUT)

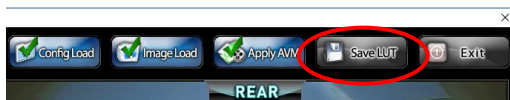
Se necessario, l'installatore può creare un numero identificativo per la calibrazione. Se questo valore non viene modificato, la versione predefinita sarà 1.0. La versione LUT deve essere composta da numeri di due cifre senza lettere.

**Si sconsiglia di non utilizzare questa funzionalità per le installazioni post-vendita.**

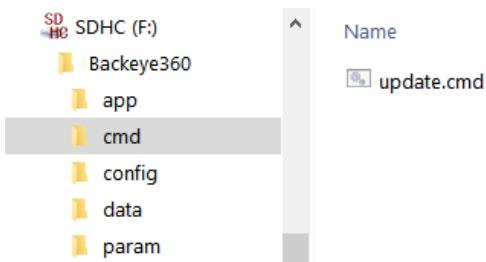


### 6.5.9 Salvataggio dei dati di calibrazione

Fare clic sul pulsante "SAVE LUT" (SALVA LUT) sulla barra degli strumenti, quindi selezionare la scheda SD inserita quando viene richiesto di specificare una posizione di salvataggio. In questo modo, i contenuti della scheda SD verranno aggiornati con i nuovi dati di calibrazione.



Rinominare il file "capture.cmd" nella cartella "cmd" in "update.cmd". **Questa procedura è necessaria affinché lo strumento di calibrazione accetti i nuovi dati di calibrazione.**

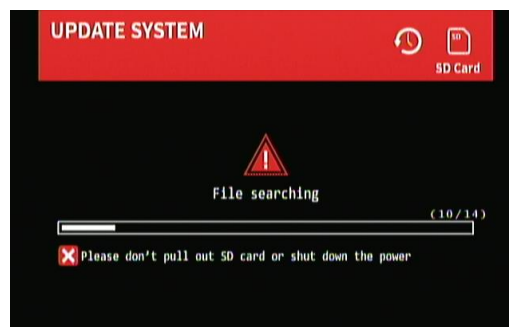


### 6.5.10 Caricamento dei dati di calibrazione

Con lo strumento di calibrazione inserito nell'unità BN360-200-ECU e il sistema acceso, dovrebbe essere visualizzata la schermata "Update System" (Aggiorna sistema) in cui si richiede di inserire una scheda SD.



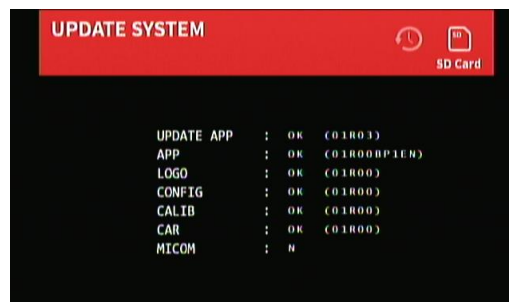
Inserire la scheda SD per avviare il processo di caricamento. Se il file "cmd" è stato rinominato in "update.cmd", i nuovi dati verranno caricati automaticamente nell'unità di controllo motore.



Al termine del caricamento, viene visualizzata la seguente schermata.

Tutti gli elementi aggiornati verranno visualizzati come "OK", mentre tutti gli elementi non aggiornati verranno visualizzati come "N", ovvero se è stata caricata una calibrazione ma l'immagine del veicolo non è stata modificata.

I numeri racchiusi tra parentesi indicano il numero di versione caricato, tuttavia l'unità di controllo motore deve essere riavviata al fine di mostrare la nuova versione.



L'aggiornamento del firmware dell'unità di controllo motore è una procedura in due passaggi che richiede un secondo caricamento. Premere il pulsante "Reset" (Reimposta) sullo strumento di calibrazione per ripetere il caricamento della calibrazione.

Quando il caricamento viene completato per la seconda volta, viene visualizzata di nuovo la schermata UPDATE SYSTEM (AGGIORNA SISTEMA). Verificare che la versione APP sia corretta per la configurazione utilizzata (ad es. XXRXXBP1 per Potrait 1).



Estrarre la scheda SD e attendere che venga visualizzata la schermata "Please Insert SD Card" (Inserire la scheda SD) prima di rimuovere lo strumento di calibrazione.

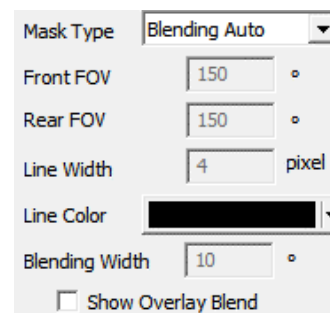
Il sistema verrà riavviato automaticamente e i nuovi dati di calibrazione verranno mostrati sul display.



## 7 Unioni delle immagini delle viste dei dintorni

Il software di calibrazione BN360-200 consente di eseguire “unioni” personalizzate al fine di creare le immagini delle viste dei dintorni a 360° più appropriate. Durante la procedura di calibrazione, l’opzione “Mask Type” (Tipo di maschera) consente di eseguire una serie di operazioni di unione delle immagini delle telecamere anteriore, posteriore e laterali:

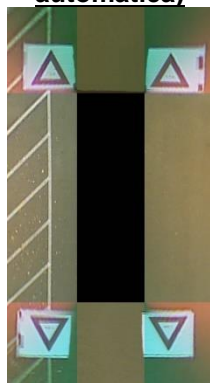
- Mask Type (Tipo di maschera): consente di modificare il tipo di unione delle immagini delle telecamere (vedere di seguito per ulteriori informazioni sui diversi tipi di maschere)
- Front FOV (Campo visivo anteriore): la quantità di vista anteriore fornita dalla telecamera anteriore, con il punto centrale che corrisponde alla parte anteriore centrale della maschera del veicolo. Più l’angolo di campo visivo è ampio, più grande sarà la vista anteriore della telecamera anteriore.
- Rear FOV (Campo visivo posteriore): come sopra ma per la parte posteriore del veicolo
- Line Width (Larghezza linee): la larghezza del divisore di linee tra le immagini delle telecamere adiacenti
- Line Colour (Colore linee): il colore del divisore di linee tra le immagini delle telecamere adiacenti
- Blending Width (Larghezza unione): la larghezza dell’unione di immagini; una larghezza più ampia restituirà un’unione più graduale, mentre una larghezza meno ampia restituirà un’unione decisamente più forzata.
- Show Overlay Blend (Mostra unione sovrapposizione): consente di sovrapporre i colori sulle aree di unione per semplificare l’impostazione delle unioni. Questa opzione risulta particolarmente utile quando è necessario determinare la quantità di unione proveniente dall’immagine anteriore o posteriore (vedere) e quella proveniente dalle immagini laterali (rosso).



### 7.1.1 Mask Type (Tipo di maschera)

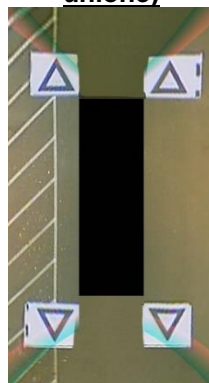
Il menu a discesa “Mask Type” (Tipo di maschera) consente di accedere ai vari tipi di unione (il metodo utilizzato per “unire” le immagini), ovvero:

#### Blending Auto (Unione automatica)



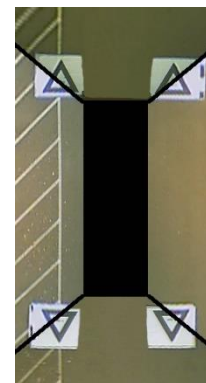
Opzione consigliata da Brigade poiché offre l’unione migliore per la maggior parte delle installazioni tipiche; applica un’unione uguale nel momento in cui ogni immagine combacia con la successiva.

#### Blending FOV (Campo visivo unione)



Consente di regolare l’“angolo” di unione tra le telecamere anteriore/posteriore e quelle laterali; ciò potrebbe essere richiesto in alcuni casi, ad esempio se alcune parti della scocca del veicolo oscurano le viste delle telecamere.

#### Line 1 (Linea 1)



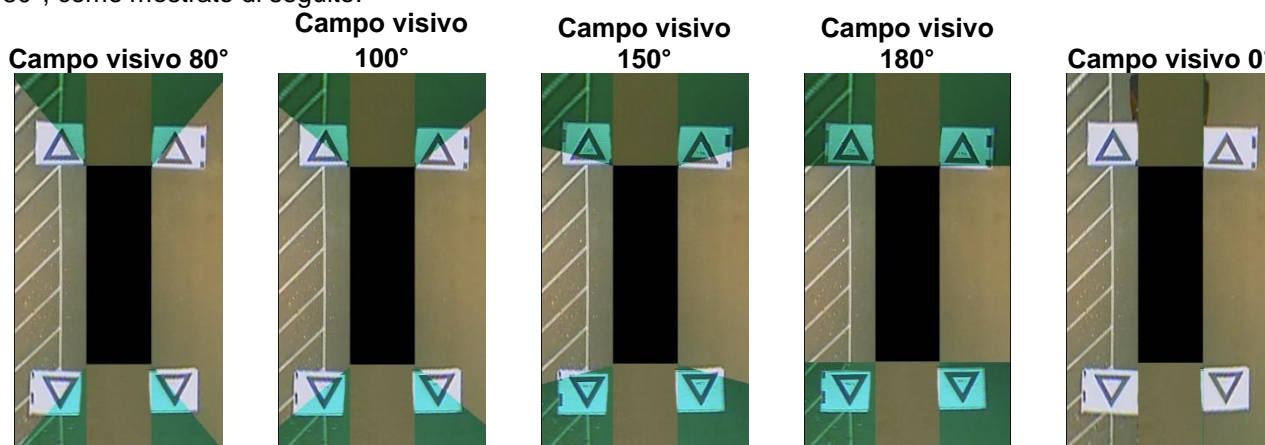
Crea un’unione “forzata” tra le immagini delle telecamere anteriore/posteriore e laterali con una linea personalizzabile che divide le immagini delle telecamere anziché unirle in modo graduale. Come nel caso dell’opzione Blending FOV (Campo visivo unione), è possibile regolare l’angolo del campo visivo anteriore e posteriore.

**Nota: le altre opzioni contenute nell’elenco a discesa Mask Type (Tipo di maschera) sono destinate alle versioni precedenti e non sono compatibili con il prodotto BN360-200.**

### 7.1.2 Campo visivo anteriore e posteriore:

Le immagini riportate di seguito mostrano l'effetto della modifica del campo visivo quando si utilizzano i tipi di maschere Blending FOV (Campo visivo unione) e Line 1 (Linea 1). L'area in verde indica la parte di immagine delle viste dei dintorni acquisita dalle telecamere anteriore/posteriore. Se si aumenta il campo visivo, viene aumentata la quantità di immagine proveniente dalle telecamere anteriore/posteriore utilizzata per formare l'immagine della vista dei dintorni. Si utilizza nel caso in cui sia necessario spostare la posizione di unione.

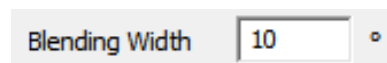
È possibile che sia necessario evitare le unioni negli angoli se questi diventano aree pericolose o anche nel caso in cui la vista delle telecamere sia ostruita da parti della scocca del veicolo (ad esempio uno specchietto laterale). In questo caso, il campo visivo anteriore o posteriore può essere impostato su qualsiasi valore compreso tra 0° e 180°, come mostrato di seguito:



**Nota:** l'immagine della vista dei dintorni utilizzerà sempre almeno la larghezza della maschera del veicolo per l'immagine delle telecamere anteriore/posteriore come mostrato nelle immagini riportate sopra. Anche quando il campo visivo è 0°, l'immagine della telecamera anteriore verrà comunque utilizzata per formare l'immagine della vista dei dintorni poiché le telecamere laterali non sono in grado di visualizzare oltre i 180°.

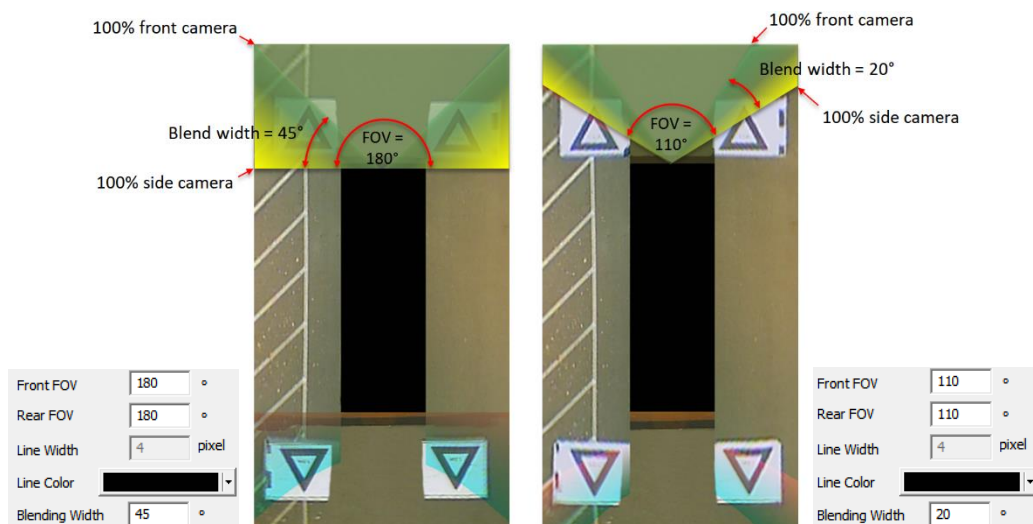
### 7.1.3 Blend Width (Larghezza unione)

Quando si utilizza il tipo di maschera Blending FOV (Campo visivo unione), diventa disponibile per l'uso l'opzione "Blending Width" (Larghezza unione). L'opzione Blending Width (Larghezza unione) corrisponde alla larghezza dell'area unita, ovvero l'area in cui le immagini delle due telecamere si sovrappongono per creare l'immagine della vista dei dintorni.



Se si riduce questo valore, l'unione risulterà "forzata", ovvero un'immagine potrebbe apparire ottimale nella finestra di anteprima, tuttavia gli oggetti reali potrebbero risultare nascosti o tagliati.

Se si imposta una larghezza di unione più ampia si utilizzeranno le immagini di entrambe le telecamere su un'area più grande, riducendo eventuali aree cieche che potrebbero essere visualizzate con una larghezza di unione stretta che è possibile causi la visualizzazione distorta delle aree unite.



## 8 Verifica delle funzionalità del sistema

È importante verificare che l'output sia normale in seguito a eventuali reimpostazioni dell'unità di controllo motore. Assicurarsi che tutte le aree unite vengano controllate in toto per verificare che non vi siano angoli ciechi intorno al veicolo. Si consiglia di chiedere a un assistente di camminare intorno al veicolo nella vista dei dintorni per valutare la calibrazione. Se il risultato della calibrazione non è ideale, è possibile che sia necessario ripetere la procedura di calibrazione (vedere la sezione 6).

### 8.1 Calibrazione ottimale

Tutti gli oggetti al livello del suolo, ovvero i segnali stradali, verranno visualizzati come nella realtà (si consiglia di lasciare i tappetini di calibrazione sul suolo per semplificare la valutazione della calibrazione).

Non sono presenti angoli ciechi nella vista dei dintorni, anche nelle aree di unione.

Un oggetto non a livello del suolo (ad esempio un corpo umano) deve essere completamente visibile intorno al veicolo; gli oggetti non a livello del suolo potrebbero essere mostrati da due prospettive nell'area di unione e si dissolveranno tra una telecamera e l'altra. Non sono presenti viste indesiderate del veicolo nella vista dei dintorni.

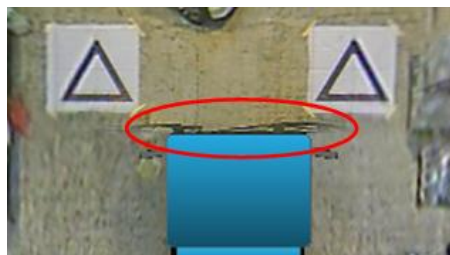


### 8.2 Calibrazione errata

Gli oggetti a livello del suolo appaiono disallineati o distorti.



Sono presenti parti del veicolo nella vista.



Gli oggetti a livello del suolo non sono perpendicolari al veicolo

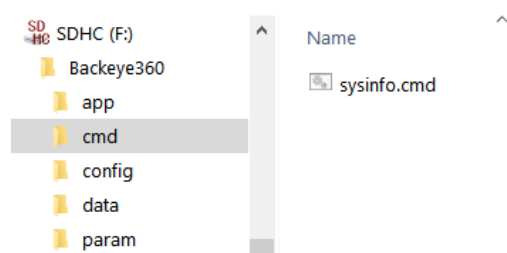


## 9 Schermata System Information (Informazioni sul sistema)

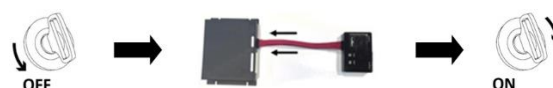
La schermata System Information (Informazioni sul sistema) contiene le informazioni correlate alle versioni del firmware caricate nell'unità BN360-200-ECU.

Se non è stato già fatto, copiare la cartella "Backeye360" dalla configurazione desiderata nella scheda SD. Per ulteriori informazioni sui contenuti della scheda SD, consultare la sezione 4.1.

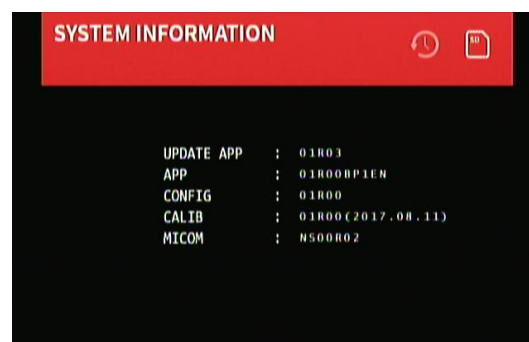
Verificare che la cartella "Backeye360" si trovi nella root della scheda SD e che il file contenuto nella cartella "cmd" sia denominato "sysinfo.cmd".



Inserire lo strumento di calibrazione nell'unità di controllo motore e accendere il sistema. Viene visualizzata la schermata Update System (Aggiorna sistema).



Inserire la scheda SD nello strumento di calibrazione; la schermata System Information (Informazioni sul sistema) mostra la versione corrente del software caricata nell'unità di controllo motore. Nella tabella riportata di seguito è disponibile una descrizione delle diverse voci e delle relative funzioni.



Voce	Funzione
UPDATE APP (AGGIORNA APP)	Il software di funzionamento di base del sistema
APP	La versione di configurazioni del display. Le ultime 4 cifre fanno riferimento alla versione di configurazione (L1, L2, L3 e P1; vedere la sezione 2.3 per ulteriori informazioni) e la lingua installata, ad es.: L1EN = Orizzontale 1 Inglese P1FR = Verticale 1 Francese
CONFIG (CONFIGURAZIONE)	Il file di configurazione della calibrazione utilizzato.
CALIB (CALIBRAZIONE)	I dati di calibrazione dallo strumento di calibrazione: vengono mostrati il numero della versione + la data della calibrazione
MICOM	Il software che controlla il funzionamento del sistema, ovvero trigger, segnale di velocità, ritardi ecc.

Per uscire dalla schermata System Information (Informazioni sul sistema), estrarre la scheda SD e attendere che venga visualizzata la schermata "Please Insert SD Card" (Inserire la scheda SD) prima di rimuovere lo strumento di calibrazione. Il sistema verrà riavviato automaticamente e tornerà alla vista predefinita.



## 10 Funzione di backup del sistema

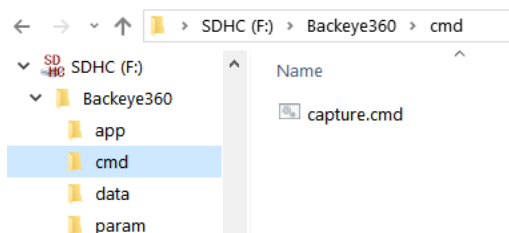
È possibile eseguire il backup dei dati delle impostazioni di calibrazione e dell'OSD utilizzando il file "backup.cmd"; questa operazione è particolarmente utile quando, ad esempio, è necessario applicare una configurazione di OSD personalizzata per tutto il parco veicoli.

**Nota: è possibile eseguire il backup e installare i dati di calibrazione del veicolo e i dettagli di configurazione dell'OSD, tuttavia Brigade sconsiglia di copiare i dati di calibrazione da un veicolo all'altro. Eventuali variazioni nella posizione di veicolo e telecamere influiranno notevolmente sull'immagine della vista dei dintorni.**

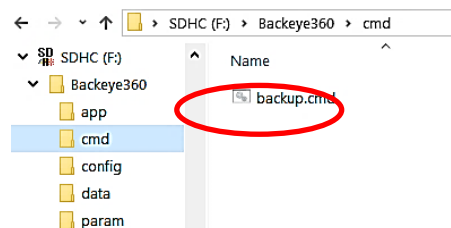
### 10.1 Esecuzione di un backup di sistema

Copiare la cartella "Backeye360" dalla configurazione desiderata nella scheda SD. Per ulteriori informazioni sulle diverse configurazioni del display, consultare la sezione 2.4. La configurazione utilizza in questa istanza non è importante poiché viene utilizzato soltanto il file "cmd". È possibile eliminare le cartelle non utilizzate o creare la struttura di cartelle direttamente nella scheda SD, tuttavia si consiglia di mantenere sempre le cartelle e i file originali dall'unità BN360-200-USB per evitare eventuali problemi.

**Nota: verificare che la cartella "Backeye360" si trovi nella root della scheda SD.**



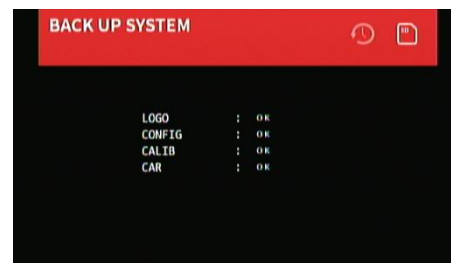
Rinominare il file "capture.cmd" in "backup.cmd".



Inserire lo strumento di calibrazione nell'unità di controllo motore e accendere il sistema. Verrà visualizzata la seguente schermata:

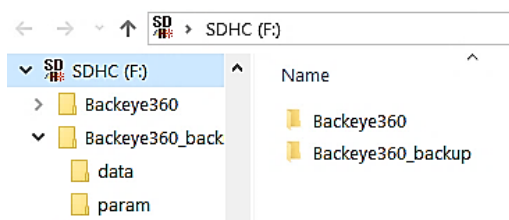


Inserire la scheda SD; il processo di backup verrà avviato automaticamente. La scheda SD può essere rimossa al termine del processo di backup; a questo punto, viene visualizzata la seguente schermata.



Inserire la scheda SD nel PC utilizzato. La scheda SD ora conterrà una cartella "Backeye360\_backup" in cui sono presenti i dati di calibrazione (cartella "param") e i dati di configurazione dell'OSD (cartella "data").

Nella cartella "Backeye360" copiata nella scheda SD nel primo passaggio di questa sezione, eliminare le cartelle "app", "data" e "param".



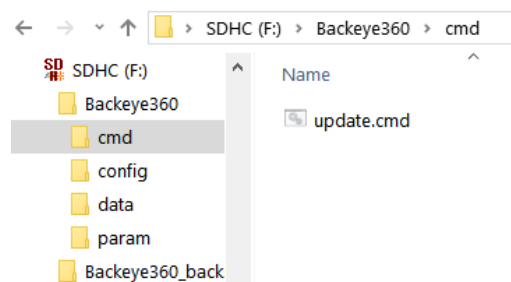
Al termine, copiare le cartelle “data” e/o “param” dalla cartella “Backeye360\_backup” nella cartella “Backeye360”. In questo modo, le cartelle “data”, “param” e “cmd” resteranno nella cartella “Backeye360”, semplificando notevolmente il ripristino dal backup.

Se sono necessari solo i dati di calibrazione, copiare la cartella “param” nella cartella “Backeye360”. Se è necessaria solo la configurazione dell’OSD, copiare la cartella “data”.

A questo punto, è possibile eliminare la cartella di backup, e la cartella “backeye360” deve essere spostata in una posizione di archiviazione più sicura (ad esempio il PC dell’installatore e/o dei clienti).

## 10.2 Ripristino da un backup di sistema

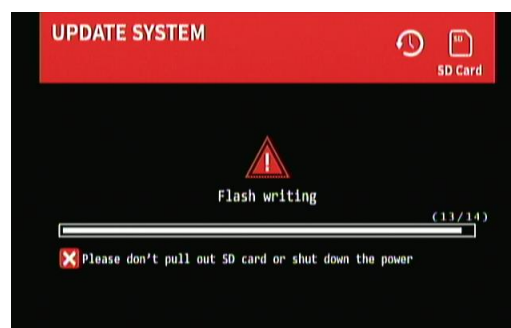
Verificare che il file nella cartella “cmd” sia denominato “update.cmd”.



Con lo strumento di calibrazione inserito nell’unità BN360-200-ECU e il sistema acceso, dovrebbe essere visualizzata la schermata “Update System” (Aggiorna sistema) in cui si richiede di inserire una scheda SD.

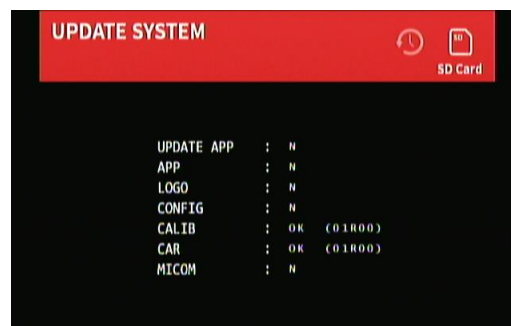


Inserire la scheda SD per avviare il processo di caricamento. Se il file “cmd” è stato rinominato in “update.cmd”, i nuovi dati verranno caricati automaticamente nell’unità di controllo motore.



Al termine del caricamento, viene visualizzata la seguente schermata.

Nota: gli elementi aggiornati qui variano in base ai file utilizzati (ad esempio, viene mostrato solo “CALIB.INFO” se è stato utilizzato solo il file “param” per aggiornare i dati di calibrazione).



## 11 Menu di configurazione dell'OSD

Il sistema BN360-200 è dotato di un menu di configurazione dell'OSD che consente di configurare il sistema in base alle esigenze dell'utente. Per utilizzare il menu di configurazione dell'OSD è necessario il telecomando incluso (BN360-200-RC).

**Nota:** il telecomando del sistema BN360-200-RC potrebbe interferire con altri dispositivi a infrarossi; verificare che questi siano isolati durante l'utilizzo.

### 11.1 Funzioni di BN360-200-RC (telecomando)



Per accedere alle funzioni del menu, è necessario utilizzare i tasti del telecomando. I pulsanti "TAB" consentono di passare all'opzione successiva/precedente, mentre i pulsanti "<" e ">" permettono di configurare l'opzione selezionata.

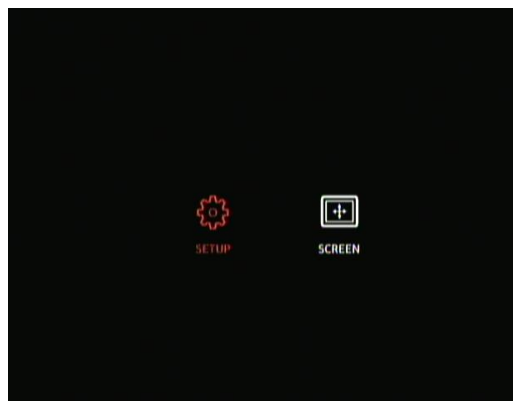
### 11.2 Nomi delle viste nell'OSD

I nomi delle viste sono stati abbreviati nell'OSD per facilitarne la leggibilità nello spazio disponibile. Nella seguente tabella sono riportati i nomi delle viste nell'OSD e i nomi completi delle viste (per dettagli completi sui nomi delle viste, consultare la sezione 2.5):

Nome vista	Nome vista nell'OSD
Vista dall'alto + Posteriore specchiata	Top + Rear (Dall'alto + Posteriore)
Vista dall'alto + Anteriore	Top + Front (Dall'alto + Anteriore)
Vista dall'alto + Sinistra	Top + Left (Dall'alto + Sinistra)
Vista dall'alto + Destra	Top + Right (Dall'alto + Destra)
Messa a fuoco dall'alto + Anteriore	Top + F Focus (Fuoco dall'alto + A)
Messa a fuoco dall'alto + Posteriore	Top + F Focus (Fuoco dall'alto + P)
Vista dall'alto corsia sinistra + Sinistra	Dall'alto CS + Sinistra (Top LH + Left)
Vista dall'alto corsia sinistra + Destra	Top RH + Right (Dall'alto CD + Destra)
Traffico di attraversamento dall'alto + Anteriore	Top + F CTV (TDA dall'alto + A)
Traffico di attraversamento dall'altro + Posteriore	Top + R CTV (TDA dall'alto + P)
Corsia sinistra completa dall'alto	Top LH Lane (Corsia sinistra dall'alto)
Corsia destra completa dall'alto	Top RH Lane (Corsia destra dall'alto)
Dall'alto completa	Top (Dall'alto)
Anteriore completa	Front (Anteriore)
Posteriore completa	Rear (Posteriore)
Sinistra completa	Left (Sinistra)
Destra completa	Right (Destra)
Traffico di attraversamento anteriore	Front CTV (TDA anteriore)
Traffico di attraversamento posteriore	Rear CTV (TDA posteriore)

### 11.3 Accesso al menu di configurazione dell'OSD

Premere "Menu" sul telecomando (BN360-200-RC) per passare al menu di livello superiore mostrato a destra.

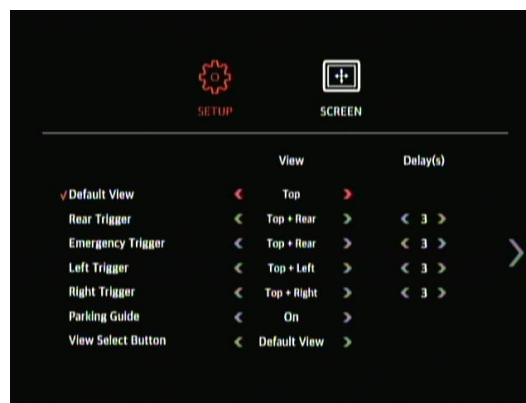


### 11.4 Configurazione della vista predefinita

Per modificare la vista predefinita, accedere al menu OSD SETUP (CONFIGURAZIONE OSD) premendo il pulsante MENU, quindi premendo OK sull'icona SETUP (CONFIGURA).

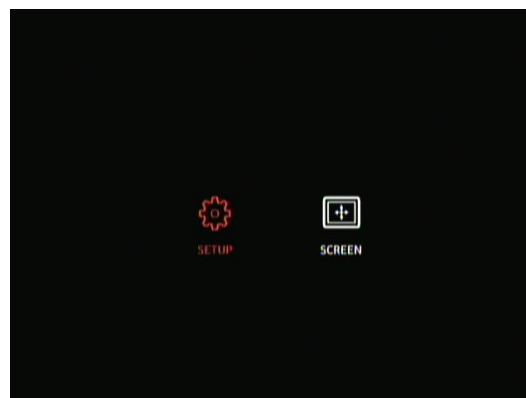


Con l'opzione "Default View" (Vista predefinita) selezionata, utilizzare i pulsanti freccia sul telecomando per selezionare la vista desiderata. Un segno di spunta "✓" a sinistra dell'opzione indica la selezione corrente.



**Nota:** le viste elencate qui variano in base alla configurazione caricata nell'unità di controllo motore; per ulteriori informazioni sulle configurazioni delle viste, consultare la sezione 2.4).

Per chiudere il menu e salvare le modifiche, premere il pulsante MENU sul telecomando una sola volta per tornare alla schermata iniziale, quindi premere di nuovo per uscire.



**Nota:** si verifica un breve ritardo quando si esce dal menu poiché vengono salvate le modifiche apportate. Attendere circa 10 secondi prima che il menu venga chiuso.

Una volta chiuso il menu OSD, verrà visualizzata la vista precedente. Per verificare che le modifiche apportate siano state salvate, accendere il veicolo per riavviare il sistema. Verrà quindi mostrata la nuova vista predefinita.



### 11.5 Configurazione delle impostazioni delle viste attivate

Per modificare la vista da attivare per un determinato trigger, accedere al menu OSD SETUP (CONFIGURAZIONE OSD) premendo il pulsante MENU, quindi premendo OK sull'icona SETUP (CONFIGURA).



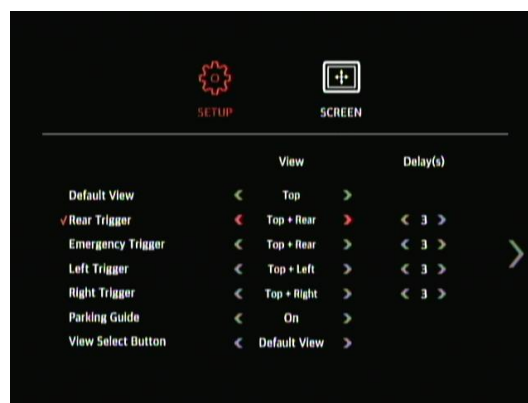
Utilizzare i pulsanti TAB sul telecomando per selezionare il trigger desiderato. I trigger sono:

Rear Trigger (Trigger posteriore): ad es. retromarcia

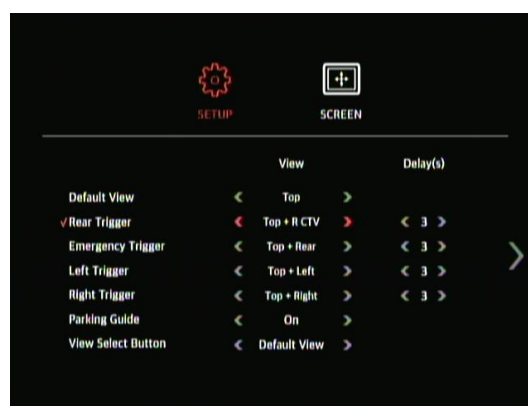
Emergency Trigger (Trigger di emergenza): quando sono attivi entrambi i trigger Destra e Sinistra

Left trigger (Trigger sinistra): ad es. freccia a sinistra

Right trigger (Trigger destra): ad es. freccia a destra



Con il trigger desiderato selezionato, utilizzare i pulsanti freccia sul telecomando per selezionare la vista desiderata per ogni trigger. Un segno di spunta “✓” a sinistra dell’opzione indica la selezione corrente.

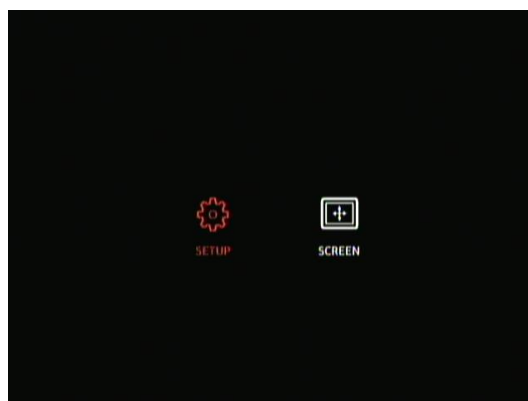


**Nota:** le viste elencate qui variano in base alla configurazione caricata nell’unità di controllo motore; per ulteriori informazioni sulle configurazioni delle viste, consultare la sezione 2.4).

Per chiudere il menu e salvare le modifiche, premere il pulsante MENU sul telecomando una sola volta per tornare alla schermata iniziale, quindi premere di nuovo per uscire.



**Nota:** si verifica un breve ritardo quando si esce dal menu poiché vengono salvate le modifiche apportate. Attendere circa 10 secondi prima che il menu venga chiuso.



Riavviare il sistema per “attivare” le modifiche (accendere/spengere il veicolo).

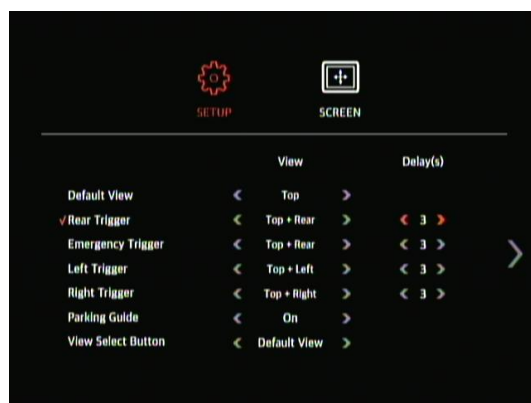


### 11.6 Configurazione del ritardo di disattivazione trigger

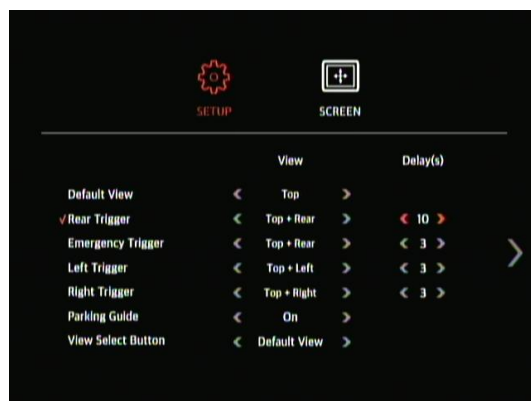
Per modificare il ritardo di disattivazione trigger (il tempo necessario per visualizzare la vista attivata dopo che il trigger non è più attivo), accedere al menu OSD SETUP (CONFIGURAZIONE OSD) premendo il pulsante MENU e OK sull'icona SETUP (CONFIGURA).



Utilizzare i pulsanti TAB per selezionare la durata del ritardo per la vista desiderata. Verrà visualizzato l'elenco delle viste attivate, quindi le opzioni di ritardo trigger, ad es. per selezionare il ritardo di Rear Trigger (Trigger posteriore), premere il pulsante TAB inferiore 7 volte. Le frecce evidenziate indicano la selezione corrente.



Con l'opzione di ritardo trigger desiderata selezionata, utilizzare i pulsanti freccia per modificare la durata del ritardo. Scegliere tra 0 e 10 secondi.



Per chiudere il menu e salvare le modifiche, premere il pulsante MENU sul telecomando una sola volta per tornare alla schermata iniziale, quindi premere di nuovo per uscire.



**Nota:** si verifica un breve ritardo quando si esce dal menu poiché vengono salvate le modifiche apportate. Attendere circa 10 secondi prima che il menu venga chiuso.



Riavviare il sistema per “attivare” le modifiche (accendere/spengere il veicolo).



### 11.7 Configurazione della guida di parcheggio

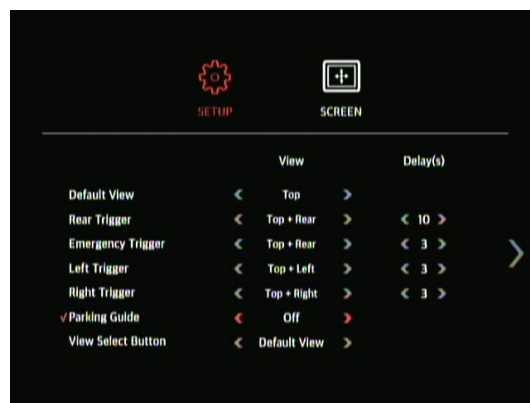
Per modificare le impostazioni della guida di parcheggio, accedere al menu OSD SETUP (CONFIGURAZIONE OSD) premendo il pulsante MENU, quindi premendo OK sull'icona SETUP (CONFIGURA).



Premere il pulsante TAB inferiore 5 volte per selezionare l'opzione Parking Guide (Guida di parcheggio).



Utilizzare i pulsanti freccia per modificare l'impostazione della guida di parcheggio.



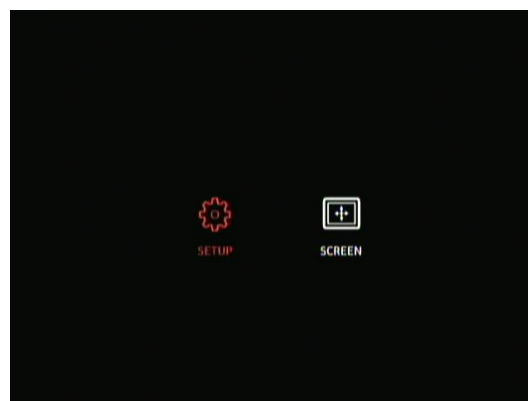
Le opzioni disponibili sono le seguenti:

- On: la guida di parcheggio è sempre attiva quando viene mostrata un'immagine della vista posteriore
- Rear Gear (Marcia posteriore): la guida di parcheggio viene sempre mostrata quando la marcia posteriore è attiva
- Off: la guida di parcheggio non viene mai mostrata

Per chiudere il menu e salvare le modifiche, premere il pulsante MENU sul telecomando una sola volta per tornare alla schermata iniziale, quindi premere di nuovo per uscire.



**Nota:** si verifica un breve ritardo quando si esce dal menu poiché vengono salvate le modifiche apportate. Attendere circa 10 secondi prima che il menu venga chiuso.



Riavviare il sistema per “attivare” le modifiche (accendere/spegnere il veicolo).



### 11.8 Configurazione del funzionamento del pulsante di selezione delle viste

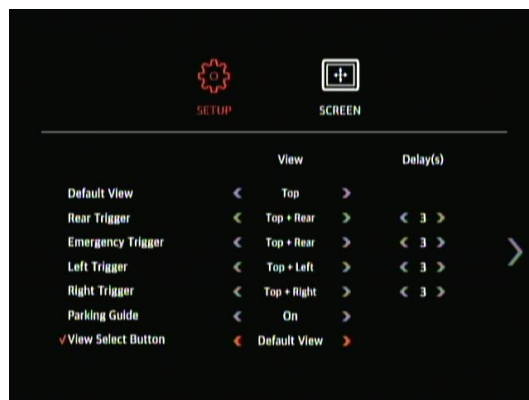
Per modificare il comportamento del pulsante di selezione delle viste, accedere al menu OSD SETUP (CONFIGURAZIONE OSD) premendo il pulsante MENU, quindi premendo OK sull'icona SETUP (CONFIGURA).



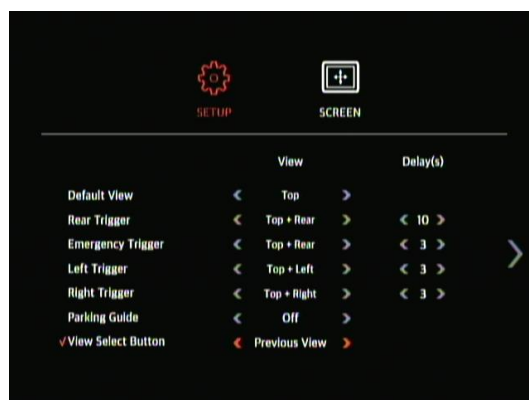
Premere il pulsante TAB superiore per selezionare l'opzione View Select Button (Pulsante di selezione delle viste).



(In alternativa, premere il pulsante TAB inferiore 6 volte)



Premere i pulsanti freccia sul telecomando per modificare la selezione.



Le opzioni disponibili sono le seguenti:

- Default View (Vista predefinita): torna alla vista predefinita dopo aver premuto il pulsante di selezione delle viste (dopo 10 secondi di ritardo) o dopo l'attivazione di una risposta.
- Previous View (Vista precedente): resta sulla vista visualizzata quando si è premuto il pulsante di selezione delle viste. Quando un trigger diventa attivo, il sistema passa automaticamente alla vista attivata; una volta rimosso il trigger, il sistema torna alla vista precedente, ovvero quella visualizzata quando è stato premuto il pulsante di selezione delle viste. All'accensione, verrà sempre mostrata la vista predefinita.

**Nota:** i trigger hanno sempre la priorità sul pulsante di selezione delle viste.

Per chiudere il menu e salvare le modifiche, premere il pulsante MENU sul telecomando una sola volta per tornare alla schermata iniziale, quindi premere di nuovo per uscire.



**Nota:** si verifica un breve ritardo quando si esce dal menu poiché vengono salvate le modifiche apportate. Attendere circa 10 secondi prima che il menu venga chiuso.

### 11.9 Configurazione del trigger di velocità

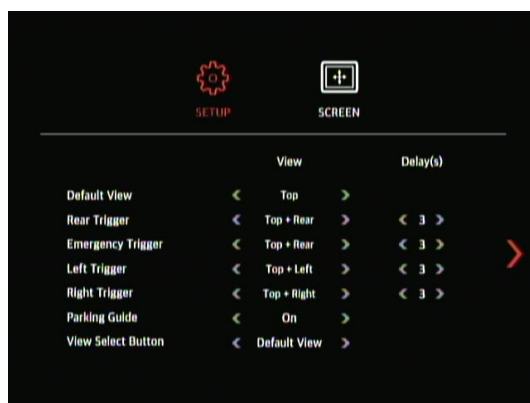
Per abilitare e configurare il trigger del segnale di velocità, accedere al menu OSD SETUP (CONFIGURAZIONE OSD) premendo il pulsante MENU, quindi premendo OK sull'icona SETUP (CONFIGURA).



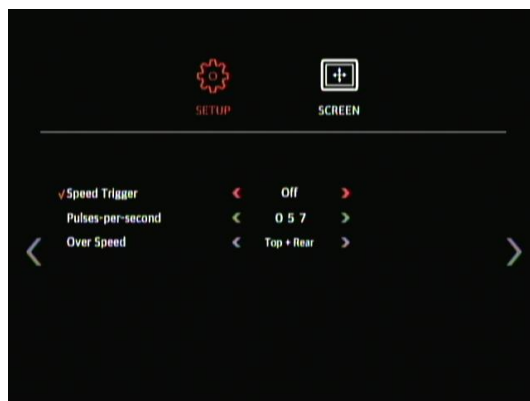
Le impostazioni del trigger di velocità si trovano sulla seconda pagina del menu OSD SETUP (CONFIGURAZIONE OSD). Premere il pulsante TAB superiore per selezionare l'icona della pagina successiva, quindi premere il pulsante OK.



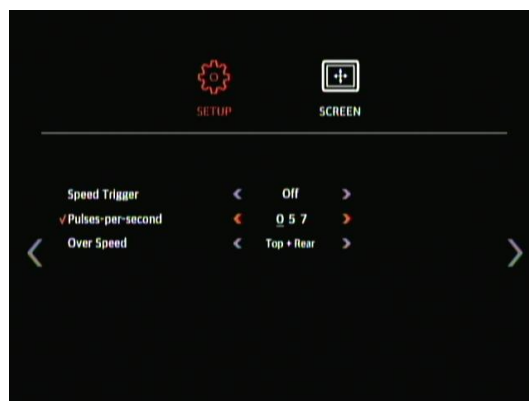
(In alternativa, premere il pulsante TAB inferiore 11 volte)



Per impostazione predefinita, il trigger del segnale di velocità è impostato su OFF; per abilitarlo, utilizzare i pulsanti freccia sul telecomando.



Utilizzare il pulsante TAB inferiore per selezionare l'opzione Pulse-per-second (Impulsi al secondo).



Il valore immesso qui determina la velocità del veicolo a cui il sistema deve rispondere, a condizione che il cavo del segnale di velocità sia stato collegato al tachimetro del veicolo (B8 per i tachimetri europei standard). Ad es. un tachimetro europeo standard utilizza un segnale di velocità di 4 impulsi al metro (p/m), per 30 miglia all'ora

$$30 \text{ miglia all'ora} = \sim 48 \text{ chilometri all'ora (k/h)} = 4800 \text{ metri all'ora}$$

$$4800 \div 3600 = 13,3 \text{ metri al secondo (m/s) (3600 secondi = 1 ora)}$$

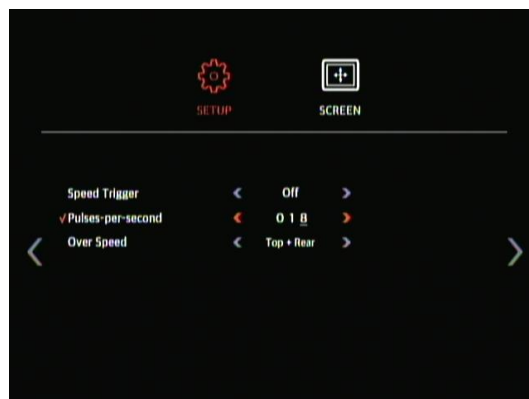
$$13,3 \text{ m/s} \times 4 \text{ p/m} = 53,2 \text{ impulsi al secondo (in questo caso utilizzare 53 p/s)}$$

Lo stesso calcolo può essere applicato alle diverse velocità, e anche a tachimetri europei non standard; è sufficiente sostituire i 4 impulsi per metro con il valore corretto per il veicolo utilizzato (per conoscere il valore corretto, consultare la documentazione del produttore).

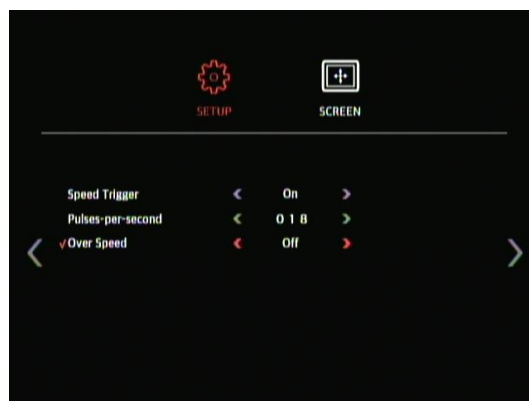
Valori esemplificativi (basati su 4 impulsi per metro):

Velocità (miglia all'ora)	Impulsi al secondo
10	18
20	36
30	53
40	71
50	89
60	107
70	124

Per modificare il valore degli impulsi al secondo, utilizzare le frecce su e giù sul telecomando per modificare la cifra selezionata da 0-10 e utilizzare il pulsante TAB inferiore per passare alla cifra successiva e ripetere per tutte le 3 cifre. Ciascuna cifra può essere impostata da 0-9, quindi l'intervallo completo è da 000 a 999 impulsi al secondo.

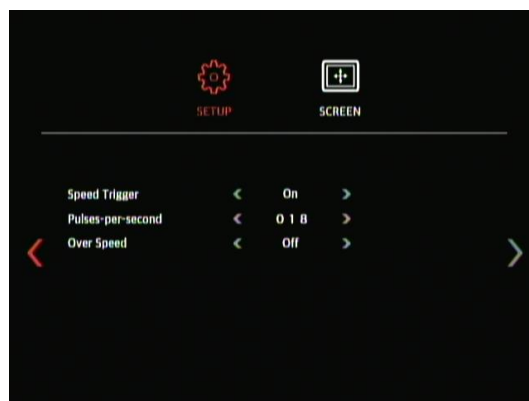


Per modificare la risposta del sistema quando il veicolo supera la velocità configurata, selezionare l'opzione Over Speed (Velocità eccessiva) con il pulsante TAB inferiore. Utilizzare i pulsanti freccia per selezionare la risposta desiderata, ovvero una delle viste installate nel sistema (per ulteriori informazioni sulle configurazioni delle viste, consultare la sezione 2.4) oppure il display può essere spento.

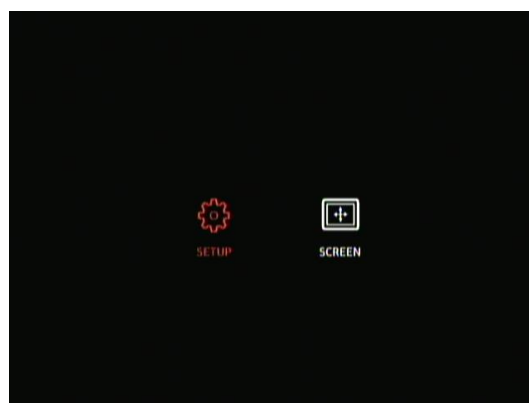


**Nota:** se si seleziona OFF per questa opzione, si otterrà uno schermo completamente nero anziché disabilitare il segnale video (in genere sui monitor viene visualizzata una schermata blu quando non è presente segnale video che potrebbe rappresentare una fonte di distrazione per i conducenti).

Per chiudere il menu e salvare le modifiche, tornare alla prima pagina del menu OSD SETUP (CONFIGURAZIONE OSD) premendo il pulsante TAB inferiore (o superiore) finché non si seleziona il pulsante della pagina precedente e si preme il pulsante OK. Premere il pulsante MENU sul telecomando una sola volta per tornare alla schermata iniziale, quindi premere di nuovo per uscire.



Nella prima pagina del menu OSD SETUP (CONFIGURAZIONE OSD), premere il pulsante MENU sul telecomando una sola volta per tornare alla schermata iniziale, quindi premere di nuovo per uscire.



**Nota:** si verifica un breve ritardo quando si esce dal menu poiché vengono salvate le modifiche apportate. Attendere circa 10 secondi prima che il menu venga chiuso.

Riavviare il sistema per “attivare” le modifiche (accendere/spegnere il veicolo).

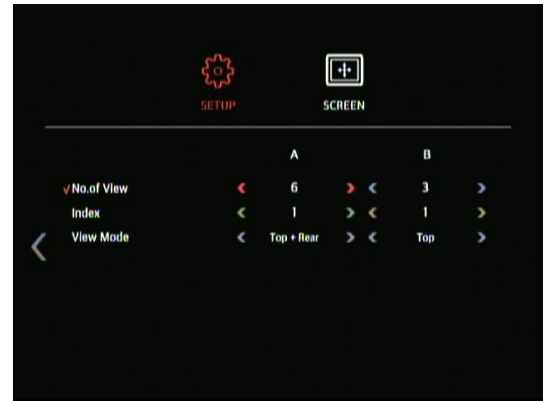


### 11.10 Configurazione dei gruppi di viste

Per configurare i gruppi di viste (le viste visualizzate quando si preme il pulsante di selezione delle viste), accedere al menu OSD SETUP (CONFIGURAZIONE OSD) premendo il pulsante MENU, quindi premendo OK sull'icona SETUP (CONFIGURA).

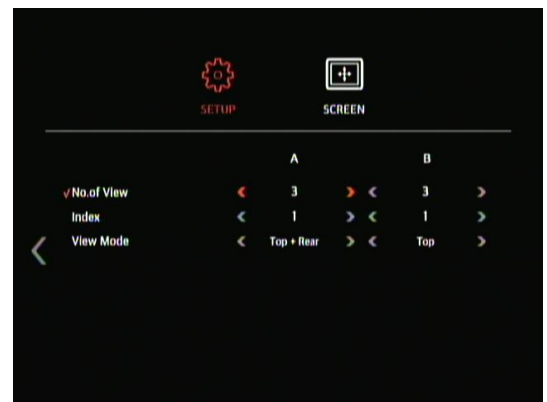


Le impostazioni dei gruppi di viste si trovano sulla terza pagina del menu OSD SETUP (CONFIGURAZIONE OSD). Premere il pulsante TAB superiore per selezionare l'icona della pagina successiva, quindi premere il pulsante OK. Ripetere per passare alla terza pagina.

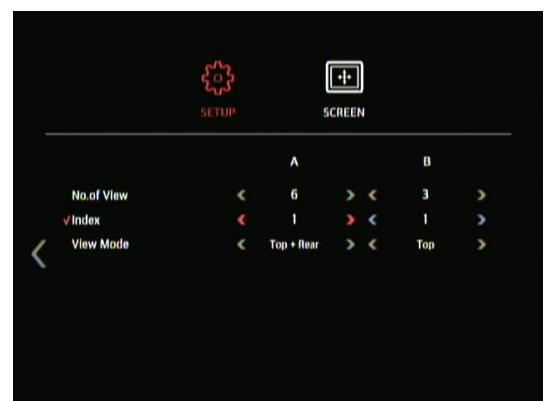


Sono disponibili due gruppi di viste: A e B. Premendo il pulsante di selezione delle viste si passa da un gruppo di viste all'altro. Il numero di impostazioni di viste determina la quantità di viste presenti in ciascun gruppo di viste (massimo 9). Il gruppo A contiene tutte le viste degli schermi divisi, il gruppo B contiene tutte le viste delle singole schermate, tuttavia il numero di viste presenti per ogni gruppo varia in base alla configurazione caricata; per ulteriori informazioni, vedere la sezione 2.4 **Error! Reference source not found.** È possibile disattivare qualsiasi vista oppure mostrare le viste più di una volta, ad esempio avere la stessa vista con diverse pressioni del pulsante.

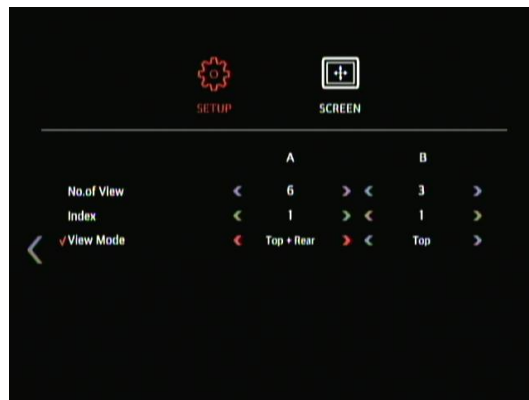
Utilizzare i pulsanti freccia per selezionare il numero di viste desiderate nel gruppo A. Il numero di viste corrisponde al numero di pressioni del pulsante per gruppo: può essere da 1 a 9; deve esserci almeno una vista alla pressione del pulsante.



Premere il pulsante TAB inferiore per selezionare l'indice; questa opzione consente di modificare la vista da associare a ciascuna pressione del pulsante, ad esempio 3 pressioni del pulsante = indice 3. Utilizzare i pulsanti freccia per modificare il numero di indici.

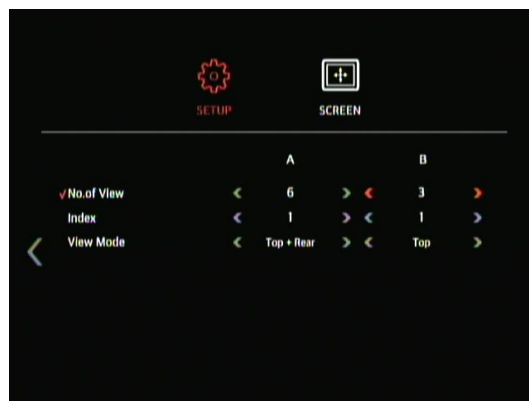


Con l'indice desiderato selezionato, premere il pulsante TAB inferiore per selezionare la modalità delle viste per l'indice specificato. Utilizzare i pulsanti freccia per modificare la modalità delle viste.

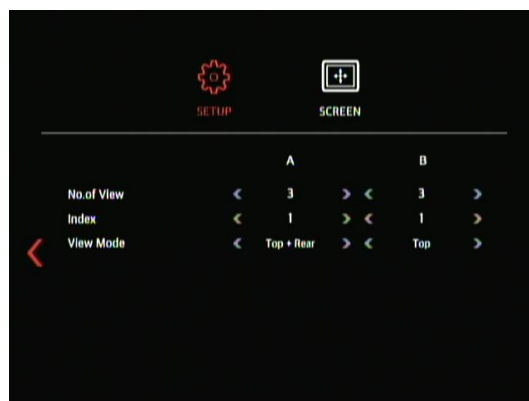


Ripetere la procedura per modificare le viste per ciascun indice.

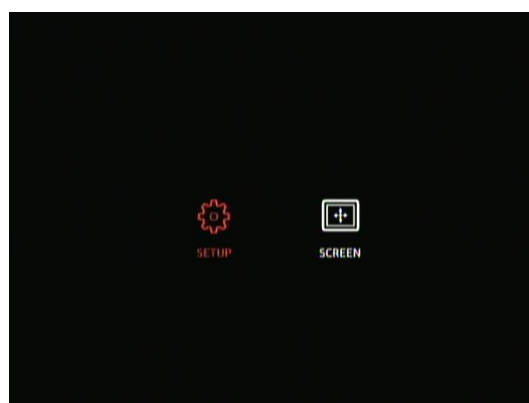
Per modificare le impostazioni del gruppo B, premere il pulsante TAB inferiore per passare alla parte superiore dell'elenco di opzioni del gruppo B. Ripetere la procedura riportata sopra per modificare le impostazioni del gruppo B.



Per chiudere il menu e salvare le modifiche, tornare alla prima pagina del menu OSD SETUP (CONFIGURAZIONE OSD) premendo il pulsante TAB inferiore (o superiore) finché non si seleziona il pulsante della pagina precedente e si preme il pulsante OK. Premere il pulsante MENU sul telecomando una sola volta per tornare alla schermata iniziale, quindi premere di nuovo per uscire.



Per chiudere il menu e salvare le modifiche, premere il pulsante MENU sul telecomando una sola volta per tornare alla schermata iniziale, quindi premere di nuovo per uscire.



**Nota:** si verifica un breve ritardo quando si esce dal menu poiché vengono salvate le modifiche apportate. Attendere circa 10 secondi prima che il menu venga chiuso.

Riavviare il sistema per "attivare" le modifiche (accendere/spegnere il veicolo).



### 11.11 Configurazione delle impostazioni delle immagini

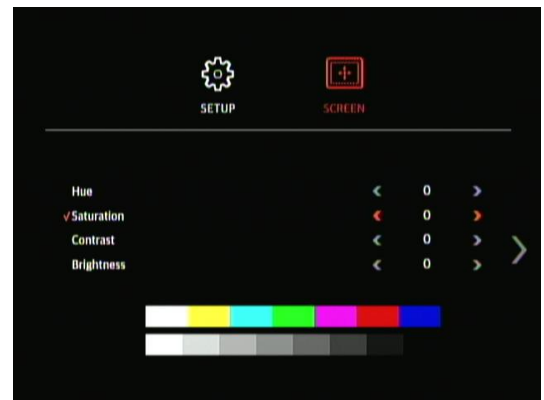
Per modificare le impostazioni di visualizzazione, accedere al menu SCREEN (SCHERMO) premendo il pulsante MENU, quindi premendo il pulsante TAB inferiore e OK sull'icona SETUP (CONFIGURA).



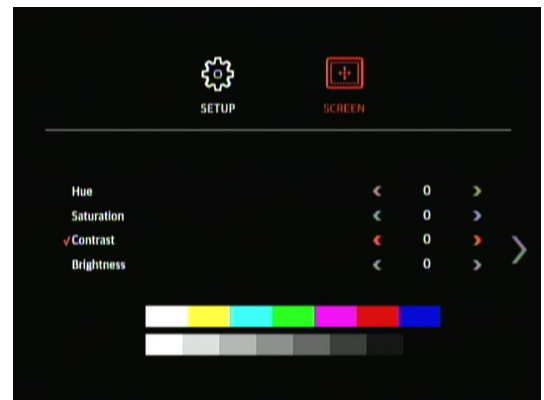
Utilizzare i pulsanti freccia per modificare il valore Hue (Tonalità).



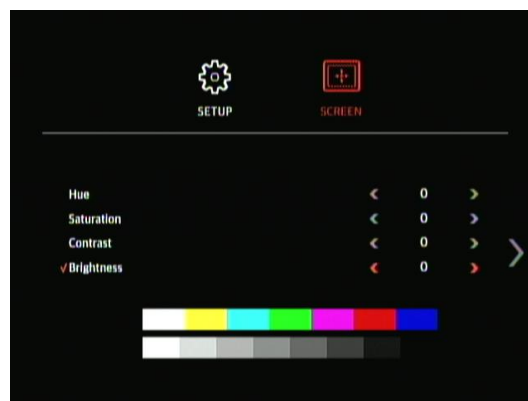
Selezionare l'opzione Saturation (Saturazione) premendo il pulsante TAB inferiore, quindi utilizzare i pulsanti freccia per modificare il valore di saturazione.



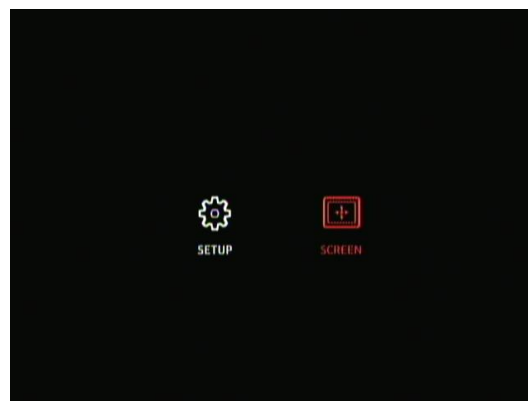
Selezionare l'opzione Contrast (Contrasto) premendo il pulsante TAB inferiore, quindi utilizzare i pulsanti freccia per modificare il valore di contrasto.



Selezionare l'opzione Brightness (Luminosità) premendo il pulsante TAB inferiore, quindi utilizzare i pulsanti freccia per modificare il valore di luminosità.



Per chiudere il menu e salvare le modifiche, premere il pulsante MENU sul telecomando una sola volta per tornare alla schermata iniziale, quindi premere di nuovo per uscire.



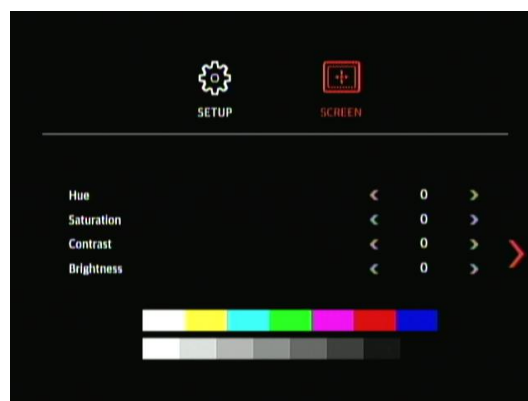
**Nota:** si verifica un breve ritardo quando si esce dal menu poiché vengono salvate le modifiche apportate. Attendere circa 10 secondi prima che il menu venga chiuso.

### 11.12 Configurazione delle dimensioni e della posizione dello schermo

Per modificare le impostazioni di visualizzazione, accedere al menu SCREEN (SCHERMO) premendo il pulsante MENU, quindi premendo il pulsante TAB inferiore e OK sull'icona SETUP (CONFIGURA).

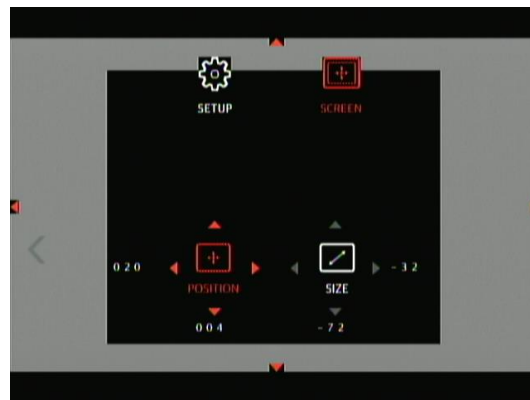


Le impostazioni delle dimensioni e della posizione si trovano sulla seconda pagina del menu SCREEN (SCHERMO). Premere il pulsante TAB superiore per selezionare l'icona della pagina successiva, quindi premere il pulsante OK.

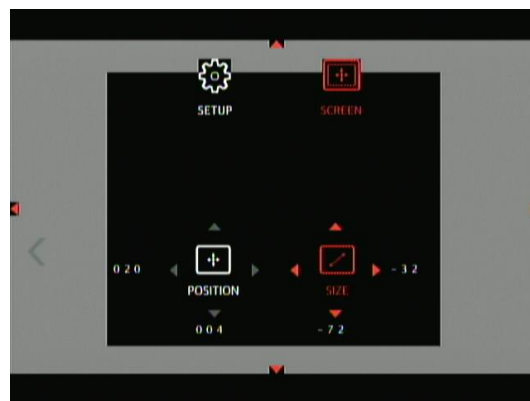


(In alternativa, premere il pulsante TAB inferiore 4 volte)

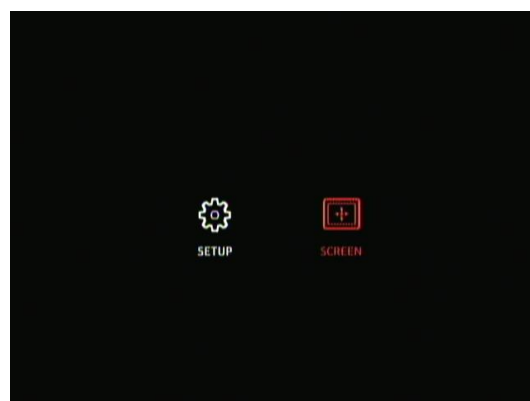
Utilizzare le frecce su e giù sul telecomando per spostare l'immagine verso l'alto e verso il basso. Utilizzare le frecce sinistra e destra sul telecomando per spostare l'immagine verso sinistra e verso destra.



Premere il pulsante TAB inferiore per selezionare l'opzione SIZE (DIMENSIONI). Utilizzare le frecce su e giù sul telecomando per regolare l'altezza dell'immagine. Utilizzare le frecce sinistra e destra sul telecomando per regolare la larghezza dell'immagine.



Per chiudere il menu e salvare le modifiche, premere il pulsante MENU sul telecomando una sola volta per tornare alla schermata iniziale, quindi premere di nuovo per uscire.



**Nota:** si verifica un breve ritardo quando si esce dal menu poiché vengono salvate le modifiche apportate. Attendere circa 10 secondi prima che il menu venga chiuso.

## 12 Ulteriori caratteristiche e funzionalità

### 12.1 Interruttore DIP dell'unità di controllo motore

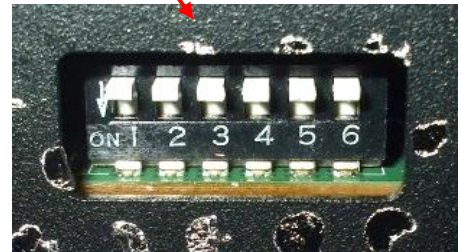
Alcune funzionalità aggiuntive possono essere abilitate solo utilizzando l'interruttore DIP ubicato sul retro dell'alloggiamento dell'unità di controllo motore.

Per visualizzare l'interruttore DIP, rimuovere l'etichetta di avvertimento apposta sulla porta di accesso: **non gettare l'etichetta; riposizionarla dopo l'uso.**

Gli interruttori sono numerati da 1 a 6 da sinistra verso destra (con lo sguardo rivolto verso gli interruttori). Per impostazione predefinita, tutti gli interruttori sono posizionati in alto (OFF); per abilitare un interruttore, spostarlo verso il basso (ON).

Le modifiche devono essere apportate quando il sistema è spento.

**Non rimuovere questa etichetta a meno che le funzionalità descritte in queste sezioni non siano assolutamente necessarie. Utilizzare con cautela solo gli interruttori necessari; un uso errato può causare danni al sistema. L'uso errato di questi interruttori invaliderà la garanzia.**



### 12.2 Immagini native delle telecamere a quattro schermi

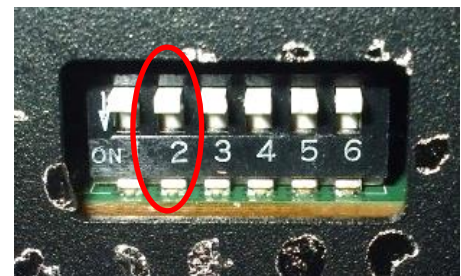
Questa funzionalità mostra una vista a quattro schermi delle immagini native delle telecamere su un unico schermo, utile, ad esempio, quando è necessario registrare le immagini native su un singolo canale (ad es. il registratore di eventi della serie di Brigade EDR-101).

Per usufruire di questa funzionalità, attivare l'interruttore 2 sull'interruttore DIP. In questo modo, si attiva l'uscita "CVBS\_BB" sul cavo BN360-200-INT. Per collegarla a un monitor, è necessario un cavo BN360-VBV-L4015 aggiuntivo.



**Questa uscita video è solo NTSC; la modifica del formato dell'uscita video non influisce su questo canale.**

**L'utilizzo di questa funzionalità può ridurre potenzialmente la frequenza dei fotogrammi video dell'uscita video principale, con la possibilità di causare ritardi nella riproduzione dei video. Per registrazioni dettagliate alla massima risoluzione, Brigade consiglia di utilizzare i cavi sdoppiatori AC-305 per collegare ciascun canale video ai prodotti MDR di Brigade.**



### 12.3 Uscita video NTSC/PAL

L'uscita video principale può essere cambiata da NTSC a PAL. A tale scopo, è necessario disattivare l'interruttore 6 sull'interruttore DIP.

Nota: questa impostazione non modifica il formato dell'uscita video dalle telecamere, che rimane in formato NTSC.

