

**ENGLISH**

## **BE-964 BACKEYE REARVIEW CCTV SYSTEM**

**NEDERLANDS**

## **BE-964 BACKEYE CCTV ACHTERUITKIJKSYSTEEM**

**FRANCAIS**

## **SYSTEME DE CCTV DE RETROVISEE BACKEYE BE-964**

**DEUTSCH**

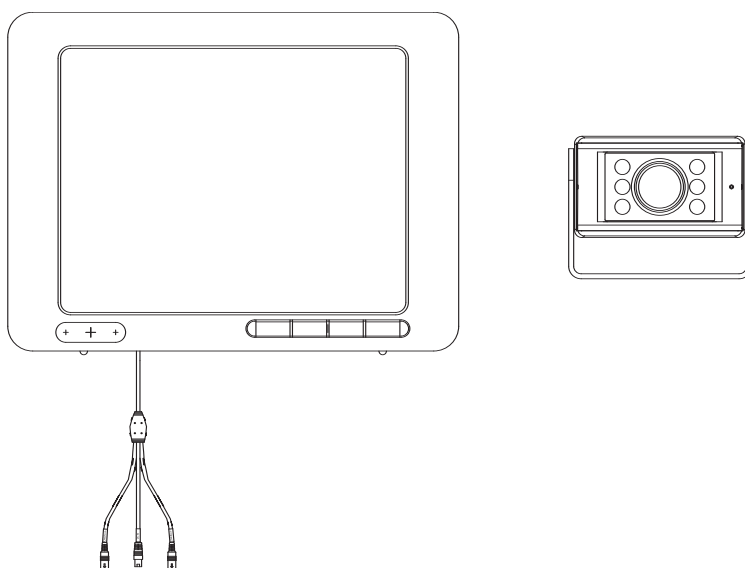
## **BE-964 BACKEYE CCTV-HECKÜBERWACHUNGSSYSTEM**

**ITALIANO**

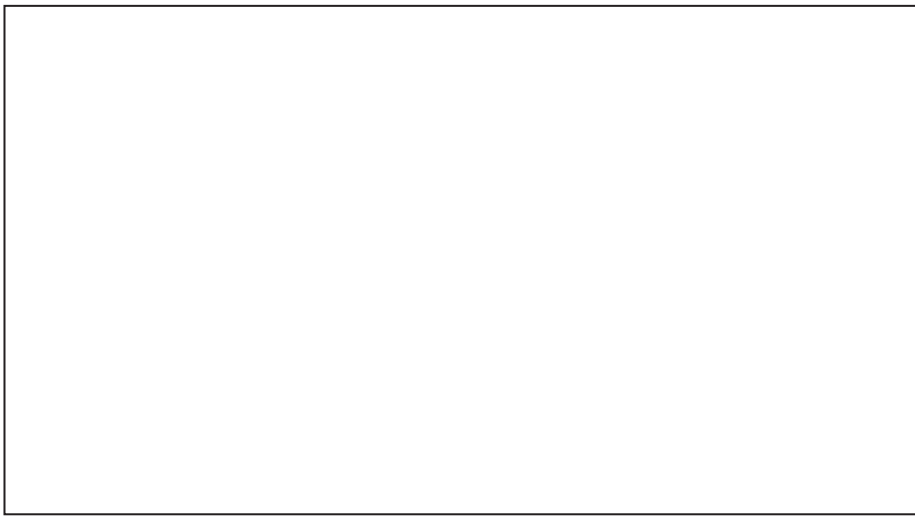
## **SISTEMA RETROVISORE CON TELECAMERA CCTV BE-964 BACKEYE**

**ESPAÑOL**

## **SISTEMA RETROVISOR CCTV BE-964 BACKEYE**



**BRIGADE<sup>®</sup>**  
**ELECTRONICS PLC**



**REVERSE IN SAFETY!**

Brigade Electronics plc Brigade House The Mills Station Road  
South Darenth Kent DA4 9BD UK

Sales Tel: +44 (0)870 774 1500 Admin Tel: +44 (0)870 774 1501 Fax: +44 (0)870 774 1502  
e-mail: [sales@brigade-electronics.co.uk](mailto:sales@brigade-electronics.co.uk) [www.brigade-electronics.co.uk](http://www.brigade-electronics.co.uk)

## INTRODUZIONE

Il sistema BACKEYE è stato progettato per funzionare ininterrottamente per anni senza alcuna manutenzione. Si raccomanda di leggere il presente manuale con la massima attenzione. Il manuale contiene istruzioni che semplificano l'installazione della telecamera e del monitor. Il sistema d'osservazione BACKEYE funge da complemento per i normali specchietti retrovisori e, se installato e utilizzato nel modo corretto, fornisce una più ampia visione posteriore.

Il sistema non può essere considerato in alcun modo una soluzione sostitutiva a una guida attenta e prudente. E' inoltre necessario rispettare le regole del traffico e tutte le regole della circolazione.

## CARATTERISTICHE

### TELECAMERA BE-900C

- Bilanciamento automatico del bianco (AWB)
- Compensazione di Controluce (BLC)
- Sensore immagini da 320.000 pixel
- 6 LED Infrarossi
- Sensibilità minima: 0.1 Lux
- Il diaframma a iride elettronico automatico produce un'immagine più chiara e uniforme in condizioni di bassa e intensa luminosità.
- L'obiettivo grandangolare (Diagonale da 130°) permette una visuale più ampia.
- Design compatto e leggero, per una installazione semplice sulla maggior parte dei veicoli.
- Corpo in alluminio pressofuso a tenuta stagna.
- Microfono incorporato per captazione audio (Vedere Fig. 6)
- Connettori cavi a tenuta stagna
- Totalmente impermeabile (Conforme standard IP67)

### TELECAMERA BE-100C - Opzionale

- Bilanciamento automatico del bianco (AWB)
- Compensazione di Controluce (BLC)
- Sensore immagini da 290.000 pixel
- 6 LED Infrarossi
- Sensibilità minima: 0.5 Lux
- Il diaframma a iride elettronico automatico produce un'immagine più chiara e uniforme in condizioni di bassa e intensa luminosità.
- L'obiettivo grandangolare (Diagonale da 130°) permette una visuale più ampia.
- Design compatto e leggero, per una installazione semplice sulla maggior parte dei veicoli.
- Corpo in alluminio pressofuso a tenuta stagna.
- Microfono incorporato per captazione audio (Vedere Fig. 6)
- Connettori cavi a tenuta stagna
- Totalmente impermeabile (Conforme standard IP67)

### MONITOR COLORE TFT LCD DA 6.4" BE-964M

- Marchio elettronico/FCC/CE.
- Commutazione giorno/notte.
- Controllo della luminosità.
- Controlli regolazione colore.
- Controlli volume
- Due ingressi per telecamere e selettore di commutazione telecamere.
- Interruttore accensione/stand-by
- Selettore visione retrovisore/normale
- Filo connettore del monitor:
  - Presa di alimentazione.
  - Presa per ingressi Telecamera 1 e Telecamera 2.

## CONTENUTO DI 1 SISTEMA COMPLETO

### TELECAMERA CCD BE-900C:

- 1 - Telecamera
- 1 - Staffa Telecamera
- 4 - Viti di fissaggio con rondelle (M4 x 15)
- 1 - Deflettore

### MONITOR BE-964M:

- 1 - Monitor
- 1 - Staffa monitor

## PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

1. Il sistema funziona con tensioni comprese tra 10 Volt DC e 32 Volt DC, con messa a terra negativa.
2. Installare il sistema in conformità alle istruzioni riportate nel presente manuale.
3. Non smontare la telecamera o il monitor. L'esecuzione di tale operazione invalida la garanzia. Lo smontaggio della telecamera ne comprometterà la tenuta impermeabile.
4. Collegare il sistema ad una fonte d'alimentazione dotata di interruttore di accensione.

Il collegamento ad una fonte di alimentazione a batteria riduce la durata funzionale della batteria del dispositivo.

## AVVERTENZA

1. Per evitare scosse elettriche, NON APRIRE L'ALLOGGIAMENTO DEL MONITOR. L'interno del monitor è percorso da tensioni potenzialmente letali. All'interno dell'alloggiamento non ci sono parti riparabili dall'utente. Qualora si riscontrassero segni di manomissione, la garanzia verrà invalidata.
2. Tenere il monitor lontano da infiltrazioni d'acqua, pioggia, umidità, etc. Il monitor NON è a tenuta impermeabile. L'eventuale umidità

presente all'interno del monitor potrebbe provocare gravi danni.

3. Utilizzare le apposite viti autofilattanti per fissare il monitor sul cruscotto o sul montante superiore del parabrezza.
4. Non ostruire i condotti di ventilazione. Il monitor necessita di un'adeguata ventilazione per evitare il surriscaldamento.

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

### TELECAMERA BE-900C

1. Fissare la staffa della telecamera (vedere Fig. 1) al lato superiore del veicolo.

Il punto di fissaggio dovrà essere sufficientemente robusto da supportare la telecamera e la relativa staffa.

2. Fissare la telecamera alla staffa con i bulloni M4 forniti in dotazione. Regolare l'angolo come indicato in Fig. 2. (Come punti di riferimento usare il paraurti posteriore e il retro del veicolo.)
3. E' possibile installare un deflettore. Tale deflettore è progettato per ridurre gli accumuli di polvere, sporco e umidità sulle lenti della telecamera. (Vedere Fig. 3)

### MONITOR BE-964M

1. Fissare il monitor all'interno dell'abitacolo, in un punto che ne renda agevole l'osservazione da parte del conducente (ad esempio al centro del cruscotto, in posizione sospesa o sulla plancia).
2. Usare una piastra di compressione per fissare la staffa del monitor al cruscotto o in posizione sospesa.
3. Fissare il monitor regolandolo con un'angolazione tale da consentire al conducente di vedere agevolmente lo schermo da qualsiasi posizione di guida. (Vedere Fig. 4)

### CAVO

1. I collegamenti tra la telecamera e il cavo, e il cavo di connessione del monitor sono a tenuta stagna. Accertarsi di posizionare i cavi correttamente.
2. Non posare il cavo su bordi affilati o angoli. Non attorcigliare il cavo. Tenere il cavo lontano da parti molto calde e rotanti.
3. Disporre il cavo eccedente in tubi a spirale.
4. Assicurarsi che il cavo sia saldamente collegato e fissato.

## COLLEGAMENTO DELLA TELECAMERA E DEL MONITOR

1. Per ulteriori dettagli sui collegamenti con l'accensione, con la messa a terra e con il circuito di riserva consultare lo schema elettrico. (Vedere Fig. 5)
2. Collegamento telecamera: Praticare un foro del diametro di 22mm nella scocca della vettura, in prossimità della videocamera e della staffa. Collegare il connettore della telecamera al cavo di prolunga del veicolo. Infilare il cavo eccedente all'interno del veicolo (facendo attenzione a non attorcigliare il cavo) e inserire l'occhiello di tenuta nel foro. Per aumentare la resistenza alla penetrazione dell'acqua, applicare materiale sigillante attorno all'occhiello di tenuta.
3. Cablaggio del cavo di collegamento del monitor: Inserire il cavo di prolunga nelle posizioni per le Telecamere 1 e 2. Raccogliere il cavo eccedente utilizzando un fermacavi o del nastro di vinile. In tal modo, si eviteranno eventuali danni al cavo durante il funzionamento. (Vedere Fig. 5)
4. Cablaggio del cavo di alimentazione: Il filo rosso è collegato ad una fonte d'alimentazione d'accensione, il filo nero è collegato alla terra dell'autotelealeo e il filo blu è collegato al circuito delle luci di retromarcia del veicolo.

## FUNZIONALITA' E FUNZIONAMENTO

### MONITOR

1. LED DI STANDBY. Quando il LED è acceso significa che il dispositivo è attivo e funzionante. Quando si innesta la retromarcia, sul monitor verranno visualizzate le immagini riprese dalla telecamera 1.
2. INTERRUPTORE DI ACCENSIONE. Premere l'interruttore di accensione per accendere/spengere il monitor.
3. SELETTORE TELECAMERA/AV. Premere il pulsante per selezionare la telecamera desiderata (CA1, CA2); inoltre, il pulsante deve essere premuto anche per selezionare il segnale AV in ingresso.
4. COMMUTAZIONE VISIONE GIORNO/NOTTE. Per ottimizzare la visione nelle ore notturne, o mentre si percorre una galleria, è possibile regolare la luminosità dell'immagine mediante l'apposito pulsante di commutazione della visione notte/giorno.
5. SELETTORE TELECAMERA. Commutare il selettore della telecamera per selezionare la telecamera collegata all'ingresso della telecamera 1. Premere nuovamente il selettore per selezionare la telecamera collegata all'ingresso per la telecamera 2.
6. CAVO DI CONNESSIONE DEL MONITOR & CAVO DI PROLUNGA - PRESA DI ALIMENTAZIONE. Inserire saldamente il connettore del cavo d'alimentazione nell'apposita presa fino al completo bloccaggio. Per rimuovere il connettore del cavo d'alimentazione, premere il fermo ed estrarre il connettore tenendo il fermo abbassato.

Il sistema è dotato di due connettori mini DIN per gli ingressi video della telecamera.

7. REGOLAZIONE VOLUME. Regolare la manopola di controllo del volume per ottenere il livello acustico desiderato.
8. REGOLAZIONE LUMINOSITA'. E' possibile regolare la luminosità, adattandola alle impostazioni di visione "GIORNO/NOTTE".
9. REGOLAZIONE COLORE. Regolare il livello del colore per ottenere l'intensità di colore desiderata.
10. CONTROLLO TONALITA' (Solo per sistemi NTSC). Regolare il livello della tonalità per ottenere il tipo di colore desiderato per l'immagine.

11. PRESA JACK USCITA AUDIO/VIDEO. Collegare il connettore di uscita audio/video ad un secondo monitor o a un ingresso VCR con un cavo connettore convenzionale di tipo telefonico RCA.
12. PRESA JACK INGRESSO AUDIO/VIDEO. Per effettuare solo il monitoraggio a schermo, inserire la spina del segnale AV in questa presa Jack.
13. SELETTORE VISIONE RETROVISORE/NORMALE. Quando l'interruttore è in posizione MIR, sul monitor verrà visualizzata l'immagine invertita. Quando l'interruttore è in posizione NOR, sul monitor verrà visualizzata l'immagine normale.

La Videocamera 1 e la Videocamera 2 funzionano in modo indipendente.

### ATTENZIONE

1. NON APRIRE L'ALLOGGIAMENTO DELLA TELECAMERA. Tale operazione causerà la rottura della tenuta ermetica della telecamera. Qualora si riscontrassero segni di manomissione, la garanzia verrà invalidata.
2. Non montare la videocamera in prossimità della zona inferiore del veicolo (ad esempio paraurti). L'installazione in tale posizione riduce il campo visivo, e aumenta le probabilità di causare danni alla telecamera.
3. Per montare la telecamera usare solo le viti esagonali interne e le relative rondelle.

## MANUTENZIONE

Rimuovere la polvere e la sporcizia con un panno soffice inumidito. Gli accumuli di sporco più tenaci dovranno essere rimossi con un panno soffice inumidito e con un blando detergente. Non usare detergenti aggressivi, contenenti benzina, solventi, benzene o alcool. Queste sostanze potrebbero danneggiare la superficie esterna del monitor.

### ATTENZIONE

1. Prima di praticare i fori, accertarsi che sul lato opposto al punto da forare non siano presenti cavi e collegamenti. Accertarsi che il foro praticato abbia un diametro esatto di 22mm.
2. Inserire la maggior quantità possibile di cavo all'interno veicolo e fissarlo saldamente. In tal modo si riduce la possibilità che il cavo si impigli o si strappi.
3. Tenere tutti i cavi lontani dalle parti CALDE, da quelle ROTANTI e dai componenti soggetti a DISTURBI ELETTRICI.
4. Per incrementare il livello di protezione del cavo, riporre il cavo in eccesso e le prolunghie all'interno di tubi a spirale.
5. Non attorcigliare il cavo della telecamera e non tagliare il filo connettore o il cavo della telecamera.

## SPECIFICHE TECNICHE

### TELECAMERA BE-900C

STANDARD VIDEO	NTSC / PAL
DISPOSITIVO DI CAPTAZIONE	CCD
FORMATO IMMAGINE	1/3 pollice
SINCRONIZZAZIONE	INTERNA
ILLUMINAZIONE RICHIESTA	0.1 LUX MINIMI
USCITA VIDEO	1V (p-p), 75 ohm
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO	12V dc
CONSUMO DI CORRENTE	2.4W Max (a 12V dc)
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	DA -30°C A +50°C
PESO	0.48KG
DIMENSIONI (L x A x P) mm	69 x 41 x 59

### TELECAMERA BE-100C - Opzionale

STANDARD VIDEO	NTSC / PAL
DISPOSITIVO DI CAPTAZIONE	CCD
FORMATO IMMAGINE	1/3 pollice
SINCRONIZZAZIONE	INTERNA
ILLUMINAZIONE RICHIESTA	0.5 LUX MINIMI
USCITA VIDEO	1V (p-p), 75 ohm
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO	12 V dc
CONSUMO DI CORRENTE	2.4W Max (a 12V dc)
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	DA -30°C A +50°C
PESO	0.25Kg
DIMENSIONI (L x A x P) mm	69 x 41 x 59

### MONITOR BE-964M

STANDARD VIDEO	NTSC / PAL
TUBO IMMAGINI	SCHEMIO A COLORI LCD TFT da 6.4 pollici
RISOLUZIONE IMMAGINE USCITA AUDIO	960(H) x 234(V)
CONSUMO DI CORRENTE	0.5W (8 ohm)
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	5.4 Watt MAX.
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO	Da -10°C a +60°C
CONSUMO DI CORRENTE	DA 10V DC a 32V DC
PESO APPROSSIMATIVO	460g
DIMENSIONI (L x A x P) mm	181 x 136 x 32

### DISCLAIMER

L'utilizzo del sistema di osservazione BE-964 BACKEYE non può essere considerato in alcun modo un metodo sostitutivo di una guida attenta e prudente. E' inoltre necessario rispettare le regole del traffico e tutte le regole della circolazione.

## EINLEITUNG

Dieses BACKEYE-System wurde für einen jahrelangen, störungsfreien Betrieb entwickelt. Bitte lesen Sie diese Betriebsanweisung aufmerksam. In dieser Betriebsanweisung sind Anweisungen enthalten, die die Installation der Kamera und des Monitors vereinfachen. Das BACKEYE-System ist ein Zusatzsystem zu Standard-Rückspiegelsystemen und bietet ein erweitertes Sichtfeld der Fahrzeughückseite, wenn es richtig installiert und gewartet wird.

Allerdings muss auch mit diesem System weiterhin vorsichtig und verantwortungsbewusst gefahren werden. Es müssen alle geltenden Verkehrsregeln und Fahrzeugsicherheitsbestimmungen eingehalten werden.

## MERKMALE

### KAMERA BE-900C

- Automatischer Weißabgleich (AWB)
- Heckscheinwerferausgleich (BLC)
- Bildsensor mit 320.000 Pixel
- 6 Infrarot-LEDs
- Mind. 0,1 Lux Empfindlichkeit
- Die automatische elektronische Irisblende sorgt für ein konsistentes Bild bei dunklen und hellen Sichtverhältnissen
- Weitwinkelobjektiv (130° Diag.) für einen großen Sichtbereich
- Kompaktes Design, geringes Gewicht und einfache Installation in fast alle Fahrzeuge
- Wasserfestes druckgeossenes Aluminiumgehäuse
- Eingebautes Mikrofon für akustische Übertragung (siehe Abb. 6)
- Wasserfester Kabelanschluss
- Absolut wasserdicht (IP67)

### KAMERA BE-100C, optional

- Automatischer Weißabgleich (AWB)
- Heckscheinwerferausgleich (BLC)
- Bildsensor mit 290.000 Pixel
- 6 Infrarot-LEDs
- Mind. 0,5 Lux Empfindlichkeit
- Die automatische elektronische Irisblende sorgt für ein konsistentes Bild bei dunklen und hellen Sichtverhältnissen
- Weitwinkelobjektiv (130° Diag.) für einen großen Sichtbereich
- Kompaktes Design, geringes Gewicht und einfache Installation in fast alle Fahrzeuge
- Wasserfestes druckgeossenes Aluminiumgehäuse
- Eingebautes Mikrofon für akustische Übertragung (siehe Abb. 6)
- Wasserfester Kabelanschluss
- Absolut wasserdicht (IP67)

### 6,4-ZOLL FARBMONITOR BE-964M

- FCC/CE/e-Zeichen
- Schalter Tag-/Nachtbetrieb
- Helligkeitsregelung
- Farbregelung
- Lautstärkeregelung
- Zwei Kameraeingänge und Kameraschalter
- Schalter Ein/Aus mit Standby
- Schalter normales Bild/Spiegelbild
- Monitoranschlusskabel: Stromanschluss
- Eingang für Kamera 1 und Kamera 2

## INHALT EINES KOMPLETTEN SYSTEMS

### KAMERA BE-900C CCD:

- 1 Kamera
- 1 Kamerahalterung
- 4 Befestigungsschrauben mit Unterlegscheiben (M4 x 15)
- 1 Windschutz

### MONITOR BE-964M

- 1 Monitor
- 1 Monitorhalterung

## VOR DER INSTALLATION

1. Dieses System funktioniert mit Spannungen von 10 V bis 32 V, negative Leitung an Masse.
2. Bitte installieren Sie dieses System so, wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben.
3. Zerlegen Sie nicht die Kamera oder den Monitor. Dadurch wird die Garantie ungültig. Beim Zerlegen der Kamera wird die wasserdichte Dichtung beeinträchtigt.
4. Schließen Sie das System an eine Spannungsquelle an, die zusammen mit der Zündung aktiviert wird.

Wenn das System direkt an die Batterie angeschlossen wird, wird die Batterie schneller entladen.

## ACHTUNG

1. ÖFFNEN SIE NICHT DAS MONITORGEGÄUSE, es besteht Gefahr durch Elektroschocks. Im Monitor stehen Bauteile unter Spannungen, die lebensgefährlich sind. Der Monitor hat keine reparierbaren Bauteile. Wenn festgestellt wird, dass in das System

eingegriffen wurde, wird die Garantie ungültig.

2. Schützen Sie den Monitor vor Wasser, Regen, Feuchtigkeit usw. Er ist NICHT wasserfest. Feuchtigkeit im Monitor kann diesen erheblich beschädigen.
3. Montieren Sie den Monitor mit selbstschneidenden Schrauben am Armaturenbrett oder am Dachhimmel.
4. Verdecken Sie keine Belüftungsöffnungen. Der Monitor muss ausreichend belüftet werden, um ein Überhitzen zu verhindern.

## INSTALLATIONSANWEISUNGEN

### KAMERA BE-900C

1. Befestigen Sie die Kamerahalterung (Abb. 1) im oberen Fahrzeugbereich. Die Befestigungsstelle muss ausreichend stabil sein, um die Kamera und Halterung zu tragen.
2. Befestigen Sie die Kamera mit den mitgelieferten M4-Schrauben an der Halterung. Stellen Sie den Winkel wie in Abb. 2 dargestellt ein (verwenden Sie den hinteren Stoßfänger und die Fahrzeughückseite als Referenzpunkte).
3. Installieren Sie bei Bedarf den Windschutz. Der Windschutz verhindert, dass sich Staub, Schmutz und Feuchtigkeit auf dem Kameraobjektiv ansammeln. (Siehe Abb. 3.)

### MONITOR BE-964M

1. Befestigen Sie den Monitor im Fahrzeuginnenraum so, dass er den Fahrer nicht behindert (z.B. in der Mitte des Armaturenbretts, an der Decke).
2. Befestigen Sie die Monitorhalterung mit einer Druckplatte am Armaturenbrett oder an der Decke.
3. Stellen Sie den Monitorwinkel so ein, dass der Fahrer den Monitor gut von allen Sitzpositionen aus sehen kann. (Siehe Abb. 4.)

### KABEL

1. Der Kabelanschluss an der Kamera und das Monitoranschlusskabel sind wasserdicht. Verlegen Sie die Kabel richtig.
2. Verlegen Sie das Kabel nicht über scharfe Kanten und Ecken. Knicken Sie das Kabel nicht. Das Kabel darf nicht in der Nähe von heißen und sich drehenden Teilen verlegt werden.
3. Wickeln Sie überschüssiges Kabel zu einer Rolle zusammen.
4. Schließen Sie das Kabel fest an.

## KAMERA UND MONITOR ELEKTRISCH ANSCHLIESSEN

1. Die Verdrahtung mit der Zündung, der Masse und dem Schaltkreis der Rückfahrleuchte ist im Schaltplan erläutert. (Siehe Abb. 5).
2. Kamera verdrahten: Bohren Sie in der Nähe der Kamera/Halterung eine 22 mm-Bohrung in die Karosserie. Schließen Sie den Kamerasteckverbinder am Kabelsteckverbinder an. Ziehen Sie überschüssiges Kabel in das Fahrzeug (nicht das Kabel knicken!), und stecken Sie die Gummifülle in die Bohrung. Tragen Sie ein Dichtungsmittel um die Gummifülle auf, um ein Wassereindringen zu verhindern.
3. Monitoranschlusskabel verdrahten: Stecken Sie den Kabelsteckverbinder in die Kameraposition Nr. 1 und Nr. 2. Wickeln Sie überschüssiges Kabel zusammen und fixieren Sie die Rolle mit einem Kabelbinder oder einem Klebeband. Dadurch wird verhindert, dass das Kabel beim Betrieb beschädigt wird. (Siehe Abb. 5).
4. Stromkabel verdrahten: Die rote Leitung wird an eine durch die Zündung aktivierte Spannungsquelle, die schwarze Leitung wird an Karosseriemasse und die grüne Leitung wird an den Schaltkreis der Rückfahrleuchte angeschlossen.

## FUNKTIONEN UND BETRIEB

### MONITOR

1. STANDBY-LED. Wenn die rote LED aufleuchtet, ist das System eingeschaltet. Sobald der Rückwärtsgang eingelegt wird, werden die von Kamera 1 aufgezeichneten Bilder auf dem Monitor angezeigt.
2. SCHALTER EIN/AUS. Drücken Sie die Taste „Power“, um den Monitor ein- und auszuschalten.
3. KAMERA-/SIGNALUMSCHALTER. Drücken Sie den Umschalter, um eine Kamera (CA1, CA2) zu wählen, und drücken Sie den Schalter noch einmal, um das AV-Eingangssignal zu wählen.
4. SCHALTER TAGES-/NACHTBETRIEB. Wenn Sie den Monitor nachts oder in einem Tunnel usw. verwenden, drücken Sie diesen Schalter, um die Bildhelligkeit zu ändern.
5. KAMERAUMSCHALTER. Drücken Sie den Kameraschalter, um die am Anschluss Kamera 1 angeschlossene Kamera zu wählen. Drücken Sie den Kameraschalter noch einmal, um die am Anschluss Kamera 2 angeschlossene Kamera zu wählen.
6. MONITORANSCHLUSSKABEL UND KAMERAKABEL - STROMANSCHLUSS. Stecken Sie den mitgelieferten Stromkabelstecker fest ein, bis er sicher einrastet. Um den Stecker zu trennen, drücken Sie auf den Bügel, halten Sie den Bügel gedrückt und ziehen den Stecker heraus.
  - KAMERAINGANG (KAMERA 1, KAMERA 2)

Als Videokameraeingang stehen zwei DIN-Steckverbinder zur Verfügung.

7. LAUTSTÄRKEREGELUNG. Stellen Sie den Lautstärkeregelung auf die gewünschte Lautstärke ein.

8. HELLIGKEITSREGELUNG. Die Helligkeit kann für den TAGES-/NACHTBETRIEB eingestellt werden.
9. FARBREGELUNG. Stellen Sie den Farbregler so ein, dass Sie die gewünschte Farbtintensität erhalten.
10. FARBTONREGELUNG (nur NTSC-System). Stellen Sie den Farbtonregler so ein, dass Sie ein optimales Bild erhalten.
11. AUDIO-/VIDEOAUSGANG. Sie können einen zweiten Monitor oder einen Videorekorder über ein Kabel mit RCA-Stecker an den Audio-/Videoausgang anschließen.
12. AUDIO-/VIDEOEINGANG. Stecken Sie das A/V-Signal in diesen Eingang, wenn Sie nur eine Bildschirmüberwachung wünschen.
13. UMSCHALTER NORMALES BILD / SPIEGELBILD. Wenn sich der Schalter in Stellung MIR befindet, wird das Bild spiegelbildlich angezeigt. Wenn sich der Schalter in Stellung NOR befindet, wird das Bild normal angezeigt.

\* Kamera 1 und Kamera 2 werden voneinander unabhängig betrieben.

## VORSICHT

1. ÖFFNEN SIE NICHT DAS KAMERAGEHÄUSE. Beim Zerlegen der Kamera wird die wasserdichte Dichtung zerstört. Wenn festgestellt wird, dass in das System eingegriffen wurde, wird die Garantie ungültig.
2. Wir empfehlen, die Kamera nicht am unteren Fahrzeugbereich (z.B. in der Nähe des Stoßfängers) zu montieren. Dadurch wird das Sichtfeld der Kamera eingeschränkt und das Risiko erhöht, die Kamera zu beschädigen.
3. Verwenden Sie zur Montage der Kamera nur Inbusschrauben und Unterlegscheiben.

## WARTUNG

Entfernen Sie Staub und Schmutz mit einem weichen feuchten Tuch. Hartnäckiger Staub und Schmutz muss mit einem weichen feuchten Tuch und einer milden Seifenlauge entfernt werden. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, die Benzin, Verdünnern, Benzol oder Alkohol enthalten. Solche Mittel können die Oberfläche des Monitors beschädigen.

## VORSICHT

1. Achten Sie vor dem Bohren darauf, dass auf der Rückseite keine Kabel verlaufen. Bohren Sie nur eine 22 mm-Bohrung.
2. Lassen Sie so viel Kabel wie möglich im Fahrzeug und befestigen Sie es sicher. Dadurch wird verhindert, dass sich das Kabel verhakt oder es abgeschliffen wird.
3. Das Kabel darf nicht in der Nähe von HEISSEN, SICH DREHENDEN und LAUTEN Bauteilen verlegt werden.
4. Wickeln Sie überschüssiges Kabel zu einer Rolle zusammen, um es vor physikalischen Beschädigungen zu schützen.
5. Verdrehen Sie nicht das Kamerakabel und schneiden Sie nicht die Kameraleitung oder das Kamerakabel.

## TECHNISCHE DATEN

### KAMERA BE-900C

VIDEOSYSTEM	NTSC/PAL
BILDAUFNAHME	CCD
BILDGRÖSSE	1/3 Zoll
SYNCHRONISIERUNG	INTERN
NOTWENDIGE HELLIGKEIT	MIND. 0,1 LUX
VIDEOAUSGANG	1V (p-p), 75 Ohm
BETRIEBSSPANNUNG	12 V DC
LEISTUNGS-AUFNAHME	MAX 2,4 W (BEI 12 V DC)
BETRIEBSTEMPERATUR	-30°C BIS +50°C
GEWICHT	0,48 kg
ABMESSUNGEN (B x H x T) [mm]	69 x 41 x 59

### KAMERA BE-100C, optional

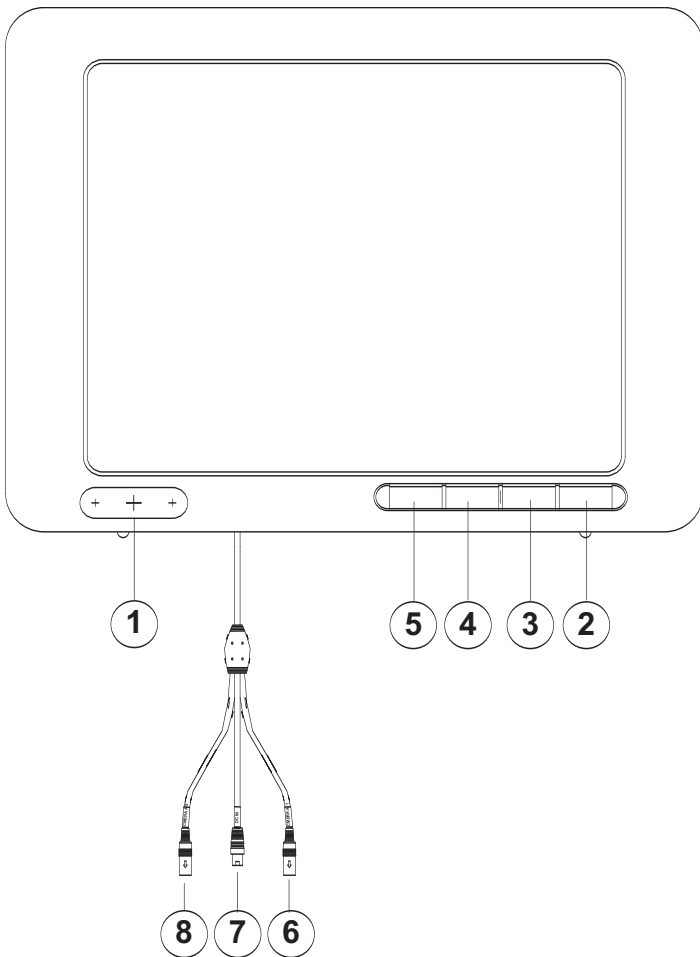
VIDEOSYSTEM	NTSC/PAL
BILDAUFNAHME	CCD
BILDGRÖSSE	1/3 Zoll
SYNCHRONISIERUNG	INTERN
NOTWENDIGE HELLIGKEIT	MIND. 0,5 LUX
VIDEOAUSGANG	1V (p-p), 75 Ohm
BETRIEBSSPANNUNG	12 V DC
LEISTUNGS-AUFNAHME	MAX 2,4 W (BEI 12 V DC)
BETRIEBSTEMPERATUR	-30°C BIS +50°C
GEWICHT	0,25 kg
ABMESSUNGEN (B x H x T) [mm]	69 x 11 x 59

### MONITOR BE-964M

VIDEOSYSTEM	NTSC/PAL
BILDRÖHRE	6,4-ZOLL TFT-FARB-BILDSCHIRM
BILDAUFLÖSUNG	960 (H) x 234 (V)
AUDIOAUSGANG	0,5 W (8 Ohm)
LEISTUNGS-AUFNAHME	MAX. 5,4 W
BETRIEBSTEMPERATUR	-10°C BIS + 60°C
BETRIEBSSPANNUNG	10 V DC BIS 32 V DC
GEWICHT CA.	460 g
ABMESSUNGEN (B x H x T) [mm]	181 x 136 x 32

## VERZICHTSERKLÄRUNG

Der Einsatz des BE-964 BACKEYE-Systems bedeutet nicht, dass weiterhin nicht vorsichtig und verantwortungsbewusst gefahren werden muss. Es müssen alle geltenden Verkehrsregeln und Fahrzeugsicherheitsbestimmungen eingehalten werden.



## ENGLISH

### Front View

1. Power LED
2. Power switch
3. Camera/AV selector
4. Day/night switch
5. Camera selector
6. Camera input socket
7. Power socket
8. Camera input socket

## NEDERLANDS

### Frontaanzicht

1. Stroomindicatielampje
2. Voedingsschakelaar
3. Keuzeschakelaar camera/a.v.
4. Dag/nacht schakelaar
5. Keuzeschakelaar camera
6. Camera ingangsaanluiting
7. Stroomaansluiting
8. Camera ingangsaanluiting

## FRANCAIS

### Vue de face

1. Del d'alimentation
2. Interrupteur d'alimentation
3. Sélecteur de camera/a.v.
4. Commutateur jour/nuit
5. Sélecteur de camera
6. Prise entrée caméra
7. Prise d'alimentation
8. Prise entrée caméra

## DEUTSCH

### Vorderseite

1. Betriebsanzeige-led
2. Ein-/Aus-Schalter
3. Umschalter kamera/av
4. Schalter Tag/Nachtbetrieb
5. Kamera-wahlschalter
6. Kamera-Eingangsbuchse
7. Stromanschluss
8. Kamera-Eingangsbuchse

## ITALIANO

### Vista Anteriore

1. Led alimentazione
2. Interruttore di accensione
3. Selettore telecamera a/a.v.
4. Commutazione visione giorno/notte
5. Selettore telecamera
6. Attacco segnale in ingresso dalla telecamera
7. Presa d'alimentazione
8. Attacco segnale in ingresso dalla telecamera

## ESPAÑOL

### Vista frontal

1. Led de energía
2. Interruptor de energía
3. Cámara/selector a.v.
4. Interruptor día/noche
5. Selector de cámara
6. Conector de entrada de cámara
7. Toma de energía
8. Conector de entrada de cámara

## ENGLISH

### Side View

9. Volume control
10. Brightness control
11. Colour control
12. Tint control (NTSC systems only)
13. Audio/video output
14. Audio/video input
15. Mirror/normal switch

## NEDERLANDS

### Zijaanzicht

9. Volumeregeling
10. Helderheidsregelaar
11. Kleurregeling
12. Tintregeling (alleen NTSC systemen)
13. Audio/video uitgangsaanluiting
14. Audio/video ingangsaanluiting
15. Schakelaar spiegel/Normaal

## FRANCAIS

### Vue latérale

9. Contrôle volume
10. Réglage de la luminosité
11. Contrôle couleur
12. Contrôle de la teinte (uniquement sur les systèmes NTSC)
13. Fiche de sortie audio/video
14. Fiche d'entrée audio/video
15. Commutateur miroir/normal

## DEUTSCH

### Seitenansicht

9. Lautstärkereglung
10. Helligkeitsregelung
11. Farbreglung
12. Farbkontrolle (nur bei NTSC-Systemen)
13. Anschluss audio/video-ausgang
14. Anschluss audio/video-eingang
15. Schalter normales bild/Spiegelbild

## ITALIANO

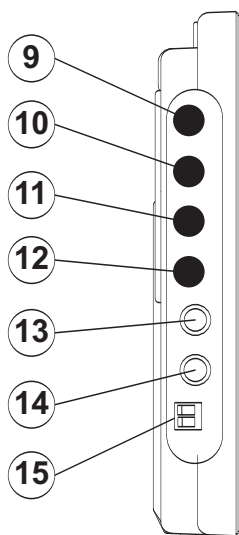
### Vista Laterale

9. Regolazione volume
10. Controllo regolazione luminosità
11. Regolazione colore
12. Controllo tonalità (Solo per sistemi NTSC)
13. Presa jack uscita audio/video
14. Presa jack ingresso audio/video
15. Interruttore di selezione etrovisore/normale

## ESPAÑOL

### Vista lateral

9. Control de volumen
10. Control de brillo
11. Control de color
12. Control de matiz (sistemas NTSC solamente)
13. Enchufe hembra de salida audio/video
14. Enchufe hembra de entrada audio/video
15. Interruptor normal/espacular



## INTRODUCTION

This BACKEYE system has been designed to provide years of trouble-free operation. Please read this manual thoroughly. This manual contains instructions to make the installation of the camera and monitor easier. This BACKEYE system is a supplement to standard rear-view mirror systems, and will provide additional rear-view vision when installed and maintained properly.

It is not intended in any way to be a substitute for careful and cautious driving. All applicable traffic laws and motor safety regulations must still be adhered to.

## FEATURES

### BE-900C CAMERA

- Auto White Balance (AWB)
- Back Light Compensation (BLC)
- 320,000 pixel image sensor
- 6 Infra-Red LED
- Min 0.1 Lux sensitivity
- Automatic electronic iris provides a clearer, more consistent image in low and bright light
- Wide-angle lens (130° Diag.) provides a broad viewing area
- Compact design and lightweight ease installation in most vehicles
- Waterproof Aluminum Die-Casting Housing
- Built-in microphone for audio pick up (See Fig. 6)
- Waterproof cable connection
- Fully Waterproof (IP67)

### BE-100C CAMERA - Optional

- Auto White Balance (AWB)
- Back Light Compensation (BLC)
- 290,000 pixel image sensor
- 6 Infra-Red LED
- Min 0.5 Lux sensitivity
- Automatic electronic iris provides a clearer, more consistent image in low and bright light
- Wide-angle lens (130° Diag.) provides a broad viewing area
- Compact design and lightweight ease installation in most vehicles
- Waterproof Aluminum Die-Casting Housing
- Built-in microphone for audio pick up (See Fig. 6)
- Waterproof cable connection
- Fully Waterproof (IP67)

### BE-964M TFT LCD COLOUR 6.4" MONITOR

- FCC/CE/e-marking
- Day/night switch
- Brightness control
- Colour control
- Volume control
- Two camera inputs and Camera Selector Switch
- Power/stand-by switch
- Mirror/Normal selection switch
- Monitor pigtail:
  - Power socket
  - Camera 1 and Camera 2 input socket

## CONTENTS OF 1 COMPLETE SYSTEM

### BE-900C CCD CAMERA:

- 1-Camera
- 1-Camera bracket
- 4-Attachment screws with washers (M4 x 15)
- 1-Wind deflector

### BE-964M MONITOR:

- 1-Monitor
- 1-Monitor bracket

## BEFORE INSTALLATION

1. This system operates from 10 volts DC to 32 volts DC, negative ground.
2. Please install this system according to the instructions in this manual.
3. Do not disassemble the camera or the monitor. This voids the warranty. Disassembling the camera will compromise the Waterproof seal.
4. Connect the system to an ignition switched power source. Connection to a battery source will reduce battery life.

## WARNING

1. To prevent electrical shock, DO NOT OPEN THE MONITOR CASE. There are potentially lethal voltages inside the monitor. There are no user serviceable parts inside. If evidence of tampering is detected, the warranty will be considered void.
2. Keep monitor away from leaking water, rain, moisture etc. It is NOT waterproof. Any moisture inside the monitor could cause extensive damage.

3. Use the self-tapping screws to mount the monitor to the dashboard or headliner.
4. Do not cover air ducts. Monitor needs proper ventilation to prevent overheating.

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

### BE-900C CAMERA

1. Attach camera bracket (see Fig. 1) to upper portion of vehicle. Attachment point must be sturdy enough to support camera and bracket.
2. Attach camera to bracket using M4 bolts provided. Adjust angle as indicated in Fig. 2. (Use rear bumper and back of vehicle as a reference point.)
3. Wind deflector may be installed. The deflector is designed to reduce the build up of dust, dirt and moisture on the camera lens. (See Fig.3.)

### BE-964M MONITOR

1. Attach monitor inside vehicle in a location convenient to the driver (e.g. centre of dash, overhead or in dash).
2. Use a compression plate to attach the monitor bracket to the dash or overhead.
3. Adjust mounting angle of the monitor to allow driver to easily view the screen from all seat positions. (See Fig. 4.)

### CABLE

1. The camera to cable connection and the monitor pigtail are waterproof. Be sure to position the cables properly.
2. Do not run the cable over sharp edges or corners. Do not kink the cable. Keep the cable away from hot and rotating parts.
3. Place all excess cable in convoluted tubing.
4. Wire the cable securely.

## WIRING CAMERA AND MONITOR

1. See wiring diagram for connections to ignition, ground and back up circuit. (See Fig. 5.)
2. Wiring camera: Drill a 22mm - diameter hole into vehicle body near the camera and bracket. Connect camera connector to extension cable in vehicle. Push extra cable into vehicle (be careful not to kink cable) and fit grommet into hole. Apply sealant around grommet to increase resistance to water penetration.
3. Wiring monitor pigtail: Insert extension cable into camera 1 and camera 2 position. Bundle excess cable together using a cable tie or vinyl tape. This will avoid possible damage to cable during operation. (Fig. 5)
4. Wiring power cable: The red wire is connected to an ignition power source, the black wire is connected to chassis ground, and the green wire is connected to the vehicles reversing light circuit.

## FUNCTIONS AND OPERATION

### MONITOR

1. STANDBY LED. When the red LED is turned on, it indicates power on. When reverse gear is selected the images picked up by camera 1 will be shown on the monitor
2. POWER SWITCH. Press the power switch to turn the monitor on or off.
3. CAMERA/AV SELECTOR. Depress the button to select the camera (CA1, CA2) and also press the button to select the AV input signal.
4. NIGHT/DAY SWITCH. When viewing pictures at night or in a tunnel change the picture brightness by pressing the night/day switch.
5. CAMERA SELECTOR. Depress the camera button to select the camera connected to the camera 1. Press the camera button to select the camera connected to the camera 2.
6. MONITOR PIGTAIL & EXTENSION CABLE
  - POWER SOCKET
 

Insert the supplied power cable connector firmly until it is locked. To remove the power connector, press in the clip and pull out the connector, while holding the clip down.
  - CAMERA INPUT SOCKET (CAMERA 1. CAMERA 2)

There are two Mini DIN type connectors for the video camera inputs.

7. VOLUME CONTROL. Adjust the volume control for the desired sound level.
8. BRIGHT CONTROL. The brightness can be adjusted to suit settings for "DAY/NIGHT".
9. COLOUR CONTROL. Adjust the colour control for the desired intensity of colour.
10. TINT CONTROL (NTSC system only). Adjust the tint control for the desired image's colour.
11. AUDIO/VIDEO OUTPUT JACK. Connect audio, video output connector to a second monitor or VCR input with a RCA phone type connector cable.
12. AUDIO/VIDEO INPUT JACK. For just monitoring on screen, put the plug of AV signal into this Jack.
13. MIRROR/NORMAL SELECTION SWITCH. When the switch is in MIR position, the picture will show reverse image. When the switch is in NOR position, the picture will show a normal image.

\*Camera 1 and Camera 2 are operated individually.

## CAUTION

1. DO NOT OPEN THE CAMERA CASE. This will break the camera's waterproof seal. If evidence of tampering is detected, the warranty will be considered void.
2. Do not recommend mounting the camera near the lower area of the vehicle (e.g. bumper). This reduces the view of the camera and increases the chance of physical damage to the camera.
3. Use only the Inner Hexagonal screw and washers to mount the camera.

## MAINTENANCE

Remove dust and dirt with a damp soft cloth. Heavier dirt should be removed with a damp soft cloth and mild detergent. Do not use strong cleaning agents containing gasoline, thinner, benzene or alcohol. These substances may damage the exterior surface of the monitor.

## CAUTION

1. Before drilling, be sure no cable or wiring is on the other side. Be sure to drill a 22mm diameter hole only.
2. Feed as much cable as possible into vehicle and clamp securely. This reduces the possibility of it being hooked or snagged.
3. Keep all cables away from HOT, ROTATING and ELECTRICALLY NOISY components.
4. To increase protection of cable, place all excess wire and extension cable in convoluted tubing.
5. Do not twist camera cable and do not cut camera pigtail or cable.

## SPECIFICATIONS

### BE-900C CAMERA

VIDEO SYSTEM	NTSC/PAL
PICK-UP DEVICE	CCD
IMAGE SIZE	1/3 inch
SYNCHRONIZATION	INTERNAL
REQUIRED ILLUMINATION	0.1 Lux MINIMUM
VIDEO OUTPUT	1V (p-p), 75 ohm
OPERATING VOLTAGE	12Vdc
POWER CONSUMPTION	MAX 2.4W (AT 12 Vdc)
OPERATION TEMPERATURE	-30°C TO +50°C
WEIGHT	0.48Kg
DIMENSION (W x H x D) mm	69 x 41 x 59

### BE-100C CAMERA - Optional

VIDEO SYSTEM	NTSC/PAL
PICK-UP DEVICE	CCD
IMAGE SIZE	1/3 inch
SYNCHRONIZATION	INTERNAL
REQUIRED ILLUMINATION	0.5 lux MINIMUM
VIDEO OUTPUT	1V (p-p), 75 ohm
OPERATING VOLTAGE	12 Vdc
POWER CONSUMPTION	MAX 2.4W (AT 12 Vdc)
OPERATION TEMPERATURE	-30°C TO +50°C
WEIGHT	0.25Kg
DIMENSION (W x H x D) mm	69 x 11 x 59

### BE-964M MONITOR

VIDEO SYSTEM	NTSC/PAL
PICTURE TUBE	6.4 inch COLOUR TFT LCD SCREEN
PICTURE RESOLUTION	960(H) x 234(V)
AUDIO OUTPUT	0.5W (8 ohm)
POWER CONSUMPTION	MAX 5.4 Watts
OPERATION TEMPERATURE	-10°C TO + 60°C
OPERATION VOLTAGE	DC10 V TO DC32 V
WEIGHT APPROX.	460g
DIMENSION (W x H x D) mm	181 x 136 x 32

## DISCLAIMER

The use of the BE-964 BACKEYE Observation system should not in any way be used as a substitute for careful and cautious driving. Traffic laws and motor safety regulations must always be adhered to.

## INLEIDING

Dit BACKEYE systeem is ontworpen om jarenlang een probleemloze werking te garanderen. Lees deze handleiding aandachtig door. In deze handleiding staan instructies die de installatie van de camera en de monitor vereenvoudigen. Het BACKEYE systeem fungeert als aanvulling op de gewone achteruitkijkspiegels en zal extra zicht naar achteren bieden, wanneer het op een goede manier wordt geïnstalleerd en onderhouden.

Het is niet bedoeld als alternatief voor een zorgvuldige en voorzichtige rijstijl. Alle toepasselijke verkeersregels en de voorschriften voor de veiligheid van motorvoertuigen moeten in elk geval worden nageleefd.

## KENMERKEN

### BE-900C CAMERA

- Automatische witbalans (AWB)
- Back Light Compensation (BLC)
- beeldsensor met 320.000 pixels
- 6-voudig infrarood LED
- Min. gevoeligheid 0,1 Lux
- Automatisch elektronisch diafragma, dat een duidelijker en consistent beeld geeft bij weinig en helder licht
- Groothoeklens (130° diag.) voor een breed gezichtsveld
- Compact ontwerp en licht van gewicht, gemakkelijke installatie op de meeste voertuigen
- Waterdichte behuizing uit aluminium (spuitgietprocédé)
- Ingebouwde microfoon voor geluidsopname (Zie afb. 6)
- Waterdichte kabelverbinding
- Volledig waterdicht (IP67)

### BE-100C CAMERA - Optioneel

- Automatische witbalans (AWB)
- Back Light Compensation (BLC)
- beeldsensor met 290.000 pixels
- 6-voudig infrarood LED
- Min. gevoeligheid 0,5 Lux
- Automatisch elektronisch diafragma, dat een duidelijker en consistent beeld geeft bij weinig en helder licht
- Groothoeklens (130° diag.) voor een breed gezichtsveld
- Compact ontwerp en licht van gewicht, gemakkelijke installatie op de meeste voertuigen
- Waterdichte behuizing uit aluminium (spuitgietprocédé)
- Ingebouwde microfoon voor geluidsopname (Zie afb. 6)
- Waterdichte kabelverbinding
- Volledig waterdicht (IP67)

### BE-964M TFT LCD 6,4" KLEURENMONITOR

- FCC/CE/e-markering
- Dag-/nachtschakelaar
- Instelling helderheid
- Kleurenregeling
- Volumeregeling
- Twee camera-ingangen en camerakeuzeschakelaar
- Stroom/stand-by schakelaar
- Schakelaar Spiegel/Normaal beeld
- Achterzijde monitor:
  - Stroomaansluiting
  - Ingangsaansluiting camera's 1 en 2

## INHOUD VAN 1 VOLLEDIG SYSTEEM

### BE-900C CCD CAMERA:

- 1-Camera
- 1-Camerabeugel
- 4-Bevestigingsschroeven met onderleggingen (M4 x 15)
- 1-Windscherm

### BE-964M MONITOR:

- 1-Monitor
- 1-Monitorbeugel

## VOÓR DE INSTALLATIE

1. Dit systeem werkt met spanningen tussen 10 volt DC en 32 volt DC, met negatieve aarde.
2. Installeer dit systeem volgens de instructies in deze handleiding.
3. De camera of de monitor mag nooit gedemonteerd worden. Als dit toch gebeurt, vervalt de garantie. Het demonteren van de camera verbreekt de waterdichte afdichting.
4. Sluit het systeem aan op een stroombron die via het contactslot wordt geactiveerd.

De aansluiting op een accu verkort de levensduur van de accu.

## WAARSCHUWING

1. Om elektrische schokken te voorkomen MAG DE MONITORBEHUIZING NIET GEOPEND WORDEN. De spanningen in de monitor kunnen dodelijk zijn. De onderdelen in de monitor kunnen niet door de gebruiker gerepareerd of vervangen worden. Als tekenen van eigenmachtige manipulatie worden ontdekt, wordt de garantie als vervallen beschouwd.

2. Houd de monitor uit de buurt van lekkend water, regen, vocht etc. Hij is NIET waterdicht. Als er vocht binnendringt in de monitor, kan deze ernstig beschadigd raken.
3. Gebruik de zelftappende schroeven om de monitor aan het dashboard of het plafond te bevestigen.
4. Dek de ventilatieopeningen niet af. De monitor moet voldoende geventileerd worden om oververhitting te voorkomen.

## INSTALLATIE-INSTRUCTIES

### BE-900C CAMERA

1. Bevestig de camerahouder (zie afb. 1) aan de bovenkant van het voertuig. Het bevestigingspunt moet stevig genoeg zijn om de camera en de houder te ondersteunen.
2. Bevestig de camera aan de beugel met behulp van de bijgeleverde M4-bouten. Stel de hoek af zoals aangegeven in afb. 2. (Gebruik de achterbumper en de achterkant van het voertuig als referentiepunt).
3. Het windscherm kan worden geïnstalleerd. Dit scherm is ontworpen om de ophoping van stof, vuil en vocht op de cameralens te voorkomen. (Zie afb. 3)

### BE-964M MONITOR

1. Bevestig de monitor binnen in het voertuig op een voor de bestuurder geschikte plek (bijv. op het midden van het dashboard, boven het hoofd of in het dashboard).
2. Gebruik een compressieplaat om de monitorhouder te bevestigen op het dashboard of boven het hoofd.
3. Stel de bevestigingshoek van de monitor zo af dat de bestuurder het scherm gemakkelijk kan zien vanaf alle stoelstanden. (Zie afb. 4.)

### KABEL

1. De aansluitingen van de kabel op de camera en op de achterkant van de monitor zijn waterdicht. Zorg ervoor dat u de kabel op de juiste manier installeert.
2. Zorg dat de kabel niet over scherpe randen of hoeken heenloopt. Zorg ervoor dat de kabel niet geknikt wordt. Houd de kabel uit de buurt van hete en draaiende onderdelen.
3. Plaats alle kabeloverschot in een afschermkous.
4. Maak de kabel stevig vast.

## CAMERA EN MONITOR BEKABELEN

1. Zie het bekabelingsdiagram voor de aansluitingen op het circuit van het contactslot, de aarde en het achteruitrijcircuit. (Zie afb. 5.)
2. Bedrading camera: Boor een gat met een diameter van 22mm in de carrosserie van het voertuig in de buurt van de camera en de beugel. Sluit de camerastekker aan op de verlengkabel in het voertuig. Duw overtollige kabel het voertuig in (wees voorzichtig dat u de kabel niet knikt) en bevestig de doorvoerbuis in het gat. Breng afdichtmiddel aan rond de doorvoerbuis om de afdichting tegen het binnendringen van water te verbeteren.
3. Bedrading achterzijde monitor: Plug de verlengkabels in op de posities van camera 1 en camera 2. Bundel het kabeloverschot samen met behulp van een kabelbinder of vinytape. Zo vermijdt u een eventuele beschadiging van de kabel tijdens het gebruik. (afb. 5)
4. Aansluiten stroomkabel: De rode draad is aangesloten op een stroombron die via het contactslot geactiveerd wordt, de zwarte draad is aangesloten op de aarding van het chassis, en de blauwe draad is aangesloten op het achteruitrijcircuit van het voertuig.

## FUNCTIES EN BEDIENING

### MONITOR

1. STANDBY LED. Wanneer de rode LED brandt, geeft dat aan dat de stroom ingeschakeld is. Wanneer in de achteruitversnelling geschakeld wordt, wordt het beeld van Camera 1 weergegeven op de monitor.
  2. STROOMSCHAKELAAR. Druk op de stroomschakelaar om de monitor in en uit te schakelen.
  3. CAMERA/AV KEUZEKNOP. Druk de knop in om de camera te selecteren (CA1, CA2) en druk op de knop om de AV-ingangssignalen te selecteren.
  4. DAG/NACHT SCHAKELAAR. Wanneer u 's nachts of in een tunnel beelden bekijkt, kunt u de helderheid van het beeld aanpassen door op de dag-/nachtschakelaar te drukken.
  5. KEUZESCHAKELAAR CAMERA. Druk de cameraknop in om de camera te selecteren die op camera 1 aangesloten is. Druk de cameraknop in om de camera te selecteren die op camera 2 aangesloten is.
  6. ACHTERZIJDE MONITOR & VERLENGKABEL - VOEDINGSAANSLUITING
    - Plug de meegeleverde stroomkabelstekker stevig in tot hij vastzit. Druk om de stekker te verwijderen de klem in en trek de stekker uit terwijl u de klem omlaag houdt.
    - INGANGSAANSLUITINGEN CAMERA (CAMERA 1, CAMERA 2)
- Er zijn twee connectoren van het mini DIN-type als ingangen voor de videocamera.
7. VOLUMEREGELING. Stel de volumeregeling in op het gewenste geluidsniveau.
  8. REGELING HELDERHEID. De helderheid kan worden ingesteld op de beste instellingen voor "dag/nacht".

9. KLEURREGELING. Regel de kleuren om de gewenste kleurenintensiteit te bereiken.
10. TINTREGELING (alleen NTSC systeem). Regel de tinten om de kleuren van het beeld naar eigen voorkeur in te stellen.
11. AUDIO/VIDEO UITGANGSAANSLUITING. Sluit de audio / video uitgangstekker aan op een tweede monitor of op de VCR-ingang met een conventionele RCA-kabel (telefoon-type).
12. AUDIO/VIDEO INGANGSAANSLUITING. Steek voor gewoon gebruik van het scherm als monitor de stekker voor het A/V-signaal in deze aansluiting.
13. KEUZESCHAKELAAR SPIEGEL/NORMAAL. Als de schakelaar in de MIR-stand staat, wordt het beeld omgekeerd. Als de schakelaar in de NOR-stand staat, wordt het beeld normaal weergegeven.

\* Camera 1 en Camera 2 worden afzonderlijk bediend.

### VOORZICHTIG

1. OPEN NOOIT DE CAMERABEHUIZING. Hierdoor wordt de waterdichte verzegeling van de camera verbroken. Als tekenen van eigenmachtige manipulatie worden ontdekt, wordt de garantie als vervallen beschouwd.
2. Het is niet aanbevolen de camera vlakbij het ondergedeelte van het voertuig (bv. bumper) te monteren. Hierdoor wordt het zicht van de camera beperkt en het risico op een fysieke beschadiging van de camera verhoogt.
3. Gebruik enkel de inbusschroeven en onderleggingen om de camera te bevestigen.

## ONDERHOUD

Verwijder stof en vuil met een vochtige, zachte doek. Zwaarder vuil moet verwijderd worden met een vochtige, zachte doek en een mild schoonmaakmiddel. Gebruik geen sterke reinigingsproducten met benzine, verdunningsmiddel, benzeen of alcohol. Deze stoffen kunnen het buitenoppervlak van de monitor beschadigen.

### VOORZICHTIG

1. Ga voor het boren na of er zich aan de andere zijde geen kabels of draden bevinden. Zorg ervoor dat u enkel een gat met een diameter van 22mm boort.
2. Breng zoveel mogelijk kabel aan in het voertuig, en klem deze stevig vast. Zo loopt u minder de kans dat de kabel ergens achter blijft hangen.
3. Houd alle kabels uit de buurt van HETE, DRAAIENDE EN ELEKTRISCHE RUIS VEROORZAKENDE componenten.
4. Plaats om de kabels beter te beschermen alle kabeloverschot en de verlengkabel in de afschermkous.
5. Buig nooit de camerakabel en snijd nooit het oogje of de kabel van de camera door.

## SPECIFICATIES

### BE-900C CAMERA

VIDEOSYSTEEM	NTSC/PAL
OPNEEMAPPARAAT	CCD
BEELDGROOTTE	1/3 inch
SYNCHRONISATIE	INTERN
VEREISTE VERLICHTING	MINIMUM 0,1 LUX
VIDEO-OUTPUT	1V (p-p), 75 ohm
BEDRIJFSSPANNING	12Vdc
STROOMVERBRUIK	MAX. 2,4W (BIJ 12VDC)
BEDRIJFSTEMPERATUUR	-30°C TOT +50°C
GEWICHT	0,48Kg
AFMETINGEN (B x H x D) mm	69 x 41 x 59

### BE-100C CAMERA - Optioneel

VIDEOSYSTEEM	NTSC/PAL
OPNEEMAPPARAAT	CCD
BEELDGROOTTE	1/3 inch
SYNCHRONISATIE	INTERN
VEREISTE VERLICHTING	MINIMUM 0,5 LUX
VIDEO-OUTPUT	1V (p-p), 75 ohm
BEDRIJFSSPANNING	12 VDC
STROOMVERBRUIK	MAX. 2,4W (BIJ 12VDC)
BEDRIJFSTEMPERATUUR	-30°C TOT +50°C
GEWICHT	0,25 Kg
AFMETINGEN (B x H x D) mm	69 x 11 x 59

### BE-964M MONITOR

VIDEOSYSTEEM	NTSC/PAL
BEELDBUIS	6,4 inch TFT KLEURENSCHERM
BEELDRESOLUTIE	960(H) x 234(V)
AUDIO-UITGANG	0,5W (8 ohm)
STROOMVERBRUIK	MAX 5,4 Watt
BEDRIJFSTEMPERATUUR	-10°C tot +60°C
BEDRIJFSSPANNING	10 VDC TOT 32 VDC
GEWICHT ONGEVEER	460g
AFMETINGEN (B x H x D) mm	181 x 136 x 32

### BEPERKING VAN DE AANSPRAKELIJKHEID

Het gebruik van het BE-964 BACKEYE observatiesysteem mag op geen enkele manier worden gebruikt als alternatief voor een zorgvuldige en voorzichtige rijstijl. Alle verkeersregels en de voorschriften voor de veiligheid van motorvoertuigen moeten te allen tijde worden opgevolgd.

## INTRODUCTION

Ce système BACKEYE a été conçu pour assurer de nombreuses années de service fidèle. Merci de lire attentivement ce manuel. Ce manuel contient des instructions pour faciliter l'installation de la caméra et de l'écran. Le système BACKEYE vient compléter les systèmes standard de rétroviseurs et permet, s'il est correctement installé et entretenu, de mieux visualiser l'arrière du véhicule.

Il n'est en aucun cas destiné à se substituer à une conduite prudente et responsable. L'ensemble du code de la route et de la réglementation sur la sécurité des véhicules à moteur doit toujours être respecté.

## CARACTERISTIQUES

### CAMERA BE-900C

- Balance automatique des blancs (AWB)
- Compensation du rétroéclairage (BLC)
- Capteur d'images à 320 000 pixels
- 6 DEL infrarouges
- Sensibilité minimale de 0,1 lux
- Iris électronique automatique donnant une image plus claire et plus cohérente dans les situations de faible luminosité ou de lumière intense
- Objectif grand angle (diagonale de 130°) permettant de visualiser une vaste zone
- Compacte et légère, d'installation facile sur la plupart des véhicules
- Boîtier en fonte d'aluminium étanche
- Microphone intégré permettant la réception des signaux audio (voir la Fig. 6)
- Connexion étanche des câbles
- Entièrement étanche (IP67)

### CAMERA BE-100C - en option

- Balance automatique des blancs (AWB)
- Compensation du rétroéclairage (BLC)
- Capteur d'images à 290 000 pixels
- 6 DEL infrarouges
- Sensibilité minimale de 0,5 lux
- Iris électronique automatique donnant une image plus claire et plus cohérente dans les situations de faible luminosité ou de lumière intense
- Objectif grand angle (diagonale de 130°) permettant de visualiser une vaste zone
- Compacte et légère, d'installation facile sur la plupart des véhicules
- Boîtier en fonte d'aluminium étanche
- Microphone intégré permettant la réception des signaux audio (voir la Fig. 6)
- Connexion étanche des câbles
- Entièrement étanche (IP67)

### ÉCRAN COULEUR TFT A CRISTAUX LIQUIDES 6,4 POUCES BE-964M

- Marquage FCC/CE/e
- Commutateur jour/nuit
- Réglage de la luminosité
- Réglage des couleurs
- Réglage du volume
- Deux entrées caméra et Sélecteur de caméras
- Commutateur marche/veille
- Sélecteur miroir/normal
- Queue de cochon de l'écran :  
Prise d'alimentation  
Prise d'entrée Caméra 1 et Caméra 2

## COMPOSANTS D'UN SYSTEME COMPLET

### CAMERA CCD BE-900C

- 1-Caméra
- 1-Support de caméra
- 4-Vis de fixation avec rondelles (M4 x 15)
- 1-Déflecteur

### ECRAN BE-964M :

- 1-Ecran
- 1-Support d'écran

## AVANT L'INSTALLATION

1. Ce système fonctionne de 10 Volts c.c. à 32 Volts c.c., avec une masse négative.
2. Merci de respecter les instructions données dans ce manuel pour l'installation du système.
3. Ne pas démonter la caméra ou l'écran. Ceci annulerait la garantie. Le démontage de la caméra endommagerait le joint d'étanchéité.
4. Connecter le système à une source d'alimentation provenant du commutateur d'allumage.  
Le branchement sur une source d'alimentation provenant de la batterie réduirait la longévité de cette dernière.

## AVERTISSEMENT

1. Pour éviter les risques de choc électrique - N'OUVREZ PAS LE BOÎTIER DE L'ÉCRAN. Il existe des tensions potentiellement mortelles à l'intérieur. Le boîtier ne contient aucune pièce pouvant être entretenue par l'utilisateur. Si une tentative d'ouverture est

détectée, la garantie sera annulée.

2. Tenir l'écran éloigné des fuites d'eau, de la pluie, de l'humidité etc. Il n'est PAS étanche. Toute pénétration d'humidité à l'intérieur de l'écran pourrait l'endommager gravement.
3. Utiliser les vis autotaraudeuses pour fixer l'écran au tableau de bord ou au pavillon.
4. Ne pas obstruer les conduites d'air. L'écran a besoin d'une bonne ventilation pour éviter toute surchauffe.

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE

### CAMERA BE-900C

1. Fixer le support de la caméra (voir Fig. 1) sur la partie supérieure du véhicule.  
Le point d'attache doit être suffisamment solide pour soutenir la caméra et son support.
2. Fixer la caméra sur le support au moyen des boulons M4 fournis. Régler l'angle comme indiqué à la Fig. 2 (utiliser le pare-chocs arrière et l'arrière du véhicule comme point de référence.)
3. L'installation du déflecteur est facultative. Il a été conçu pour réduire l'accumulation de poussière, de saletés et d'humidité sur l'objectif de la caméra. (Voir Fig. 3.)

### ECRAN BE-964M

1. Fixer l'écran à l'intérieur du véhicule à un endroit commode pour le conducteur (au centre du tableau de bord, en hauteur ou encastré).
2. Utiliser une plaque de compression pour fixer le support de l'écran au tableau de bord ou en hauteur.
3. Régler l'angle de montage de l'écran afin que le conducteur puisse voir l'écran facilement depuis toutes les positions sur son siège. (Voir Fig. 4.)

### CABLE

1. La connexion de la caméra au câble et la queue de cochon de l'écran sont étanches. Veiller à correctement orienter les câbles.
2. Ne pas faire passer le câble sur des rebords ou angles coupants. Ne pas couder le câble. Tenir le câble éloigné des pièces chaudes ou en rotation.
3. Placer la longueur excessive de câble dans un tube alvéolé.
4. Attacher solidement le câble.

## CABLAGE DE LA CAMERA ET DE L'ÉCRAN

1. Voir sur le schéma de câblage les connexions aux circuits d'allumage, de masse et de recul. (Voir Fig. 5.)
2. Câblage de la caméra : Percer un trou de 22mm de diamètre dans la carrosserie du véhicule, près de la caméra et de son support. Brancher le connecteur de la caméra à la rallonge à l'intérieur du véhicule. Pousser le câble en trop à l'intérieur du véhicule (en prenant soin de ne pas couder le câble) et installer la rondelle dans le trou. Appliquer un produit d'étanchéité autour de la rondelle afin d'augmenter la résistance à la pénétration d'eau.
3. Branchement de la queue de cochon de l'écran : Insérer la rallonge dans la position de la caméra n° 1 et de la caméra n° 2. Enrouler l'excédent de câble et l'attacher avec une attache pour câble ou du ruban adhésif. Vous éviterez ainsi d'endommager le câble pendant l'utilisation du système. (Fig. 5.)
4. Branchement du câble d'alimentation : Le fil rouge est connecté à une source d'alimentation provenant de l'allumage, le fil noir est connecté à la prise de masse du châssis et le fil vert est connecté au circuit d'éclairage de recul du véhicule.

## FONCTIONS ET UTILISATION

### ECRAN

1. DEL DE VEILLE. Si la DEL rouge est allumée, l'écran est sous tension.  
Lorsque la marche arrière est enclenchée, ce sont les images prises par la caméra 1 qui s'affichent à l'écran.
2. INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pour allumer ou éteindre l'écran.
3. SÉLECTEUR DE CAMERA/AV. Appuyer sur le bouton pour sélectionner la caméra (CA1, CA2) et appuyer également sur ce bouton pour sélectionner le signal des entrées AV.
4. COMMUTATEUR JOUR/NUIT. Pour visualiser des images de nuit ou dans un tunnel, modifier la luminosité à l'écran en appuyant sur le commutateur jour/nuit.
5. SÉLECTEUR DE CAMERA. Appuyer sur le bouton pour sélectionner la caméra connectée à "camera 1". Appuyer sur le bouton de caméra pour sélectionner la caméra connectée à "camera 2".
6. QUEUE DE COCHON ET RALLONGE DE L'ÉCRAN  
- PRISE D'ALIMENTATION  
Insérer le connecteur du câble d'alimentation fourni jusqu'à ce qu'il soit bien en place. Pour enlever le connecteur, enfoncez le clip et retirez le connecteur tout en maintenant le clip enfoncé.  
- PRISE D'ENTREE DE CAMERA (CAMERA 1, CAMERA 2)  
Il y a deux connecteurs de type mini DIN pour les entrées de caméra vidéo.

7. REGLAGE DU VOLUME. Régler le volume pour obtenir le niveau sonore désiré.
8. REGLAGE DE LA LUMINOSITE. La luminosité est réglable pour correspondre aux positions "JOUR/NUIT".

9. REGLAGE DES COULEURS. Régler la couleur pour obtenir l'intensité de couleurs voulue.
10. REGLAGE DU TON (système NTSC uniquement). Régler le ton pour obtenir la couleur d'image voulue.
11. FICHE DE SORTIE AUDIO/VIDEO. Brancher le connecteur de sortie audio/vidéo à un second écran ou à une entrée de magnétoscope au moyen d'un câble à connecteurs RCA de type téléphone.
12. FICHE D'ENTREE AUDIO/VIDEO. Pour réaliser une simple surveillance sur l'écran, brancher la fiche du signal AV dans cette prise.
13. SÉLECTEUR MIROIR/NORMAL. Lorsque le commutateur est en position MIR, l'écran affiche une image inversée.  
Lorsque le commutateur est en position NOR, l'écran affiche une image normale.

\*La caméra 1 et la caméra 2 fonctionnent individuellement.

### PRUDENCE

1. N'OUVREZ PAS LE BOÎTIER DE LA CAMÉRA. Ceci détruirait l'étanchéité de la caméra. Si une tentative d'ouverture est détectée, la garantie sera annulée.
2. Il n'est pas recommandé de monter la caméra près de la partie inférieure du véhicule (pare-chocs par exemple). Ceci réduit le champ de vision et augmente les risques d'endommager la caméra.
3. Utiliser uniquement les vis hexagonales et rondelles internes pour monter la caméra.

## ENTRETIEN

Éliminer la poussière et la saleté au moyen d'un chiffon doux et humide. En cas de saletés plus importantes, utiliser un chiffon doux et humide et un détergent non agressif. Ne jamais utiliser d'agents nettoyants agressifs contenant de l'essence, du diluant, du benzène ou de l'alcool. Ces substances pourraient endommager la surface extérieure de l'écran.

### PRUDENCE

1. Avant de percer un trou, vérifier qu'il n'y a ni câble ni fils de l'autre côté. Percer un trou de 22 mm de diamètre seulement.
2. Faites passer autant de câble que possible dans le véhicule et fixez-le solidement. Ceci réduit les risques d'accrochage.
3. Tenir tous les câbles éloignés des pièces CHAUDES, EN ROTATION ou ÉMETTANT UN BRUIT ÉLECTRIQUE.
4. Pour mieux protéger le câble, placer tous les fils et rallonges en excédent dans des tubes alvéolés.
5. Veiller à ne pas tordre le câble et à ne pas couper la queue de cochon ou les fils de la caméra.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### CAMERA BE-900C

SYSTEME VIDEO	NTSC/PAL
CAPTEUR	CCD
DIMENSIONS DE L'IMAGE	1/3 pouce
SYNCHRONISATION	INTERNE
ECLAIREMENT NECESSAIRE	0,1 Lux MINIMUM
SORTIE VIDEO	1 V (p-p), 75 ohm
TENSION DE FONCTIONNEMENT	12 V c.c.
CONSOmmATION	2,4 W MAXI. (A 12 V c.c.)
TEMPERATURE D'UTILISATION	-30°C A +50°C
POIDS	0,48 kg
DIMENSIONS (L x H x P) mm	69 x 41 x 59

### CAMERA BE-100C - en option

SYSTEME VIDEO	NTSC/PAL
CAPTEUR	CCD
DIMENSIONS DE L'IMAGE	1/3 pouce
SYNCHRONISATION	INTERNE
ECLAIREMENT NECESSAIRE	0,5 lux MINIMUM
SORTIE VIDEO	1 V (p-p), 75 ohm
TENSION DE FONCTIONNEMENT	12 V c.c.
CONSOmmATION	2,4 W MAXI. (A 12 V c.c.)
TEMPERATURE D'UTILISATION	-30°C A +50°C
POIDS	0,25 kg
DIMENSIONS (L x H x P) mm	69 x 11 x 59

### ECRAN BE-964M

SYSTEME VIDEO	NTSC/PAL
TUBE CATHODIQUE	ECRAN TFT A CRISTAUX LIQUIDES COULEUR 6,4 pouces
RESOLUTION D'IMAGE	960(H) x 234(V)
SORTIE AUDIO	0,5 W (8 ohm)
CONSOmmATION	MAXI. 5,4 Watts
TEMPERATURE D'UTILISATION	-10°C A + 60°C
TENSION DE FONCTIONNEMENT	10 V c.c. A 32 V c.c.
POIDS (ENV.)	460 g
DIMENSIONS (L x H x P) mm	181 x 136 x 32

## AVIS DE NON-RESPONSABILITE

L'utilisation du système d'observation BACKEYE BE-964 ne devra en aucun cas se substituer à une conduite prudente et responsable. Le code de la route et la réglementation sur la sécurité des véhicules à moteur doivent toujours être respectés.

## INTRODUCCIÓN

Este sistema BACKEYE ha sido diseñado para ofrecer años de servicio sin problemas. Por favor lea este manual detenidamente. Este manual contiene instrucciones para facilitar la instalación de la cámara y del monitor. Este sistema BACKEYE es un suplemento a los sistemas de espejos retrovisores estándar y ofrecerá observación retrovisora adicional cuando se instala y mantiene correctamente.

No ha sido diseñado en modo alguno como sustituto a una conducción cuidadosa y prudente. Todavía deben cumplirse todas las leyes de tráfico y los reglamentos de seguridad motorista aplicables.

## CARACTERÍSTICAS

### CÁMARA BE-900C

- Balance de blanco automático (AWB)
- Compensación de contraluz (BLC)
- Sensor de imagen de 320.000 píxeles
- 6 LED infrarrojos
- Sensitividad lux mínima de 0,1
- El iris automático electrónico aporta una imagen más clara y coherente en luz débil y brillante
- El objetivo de gran angular (130° diag.) aporta una amplia zona de visión
- Diseño compacto y liviano para fácil instalación en la mayoría de los vehículos
- Alojamiento de aluminio estampado impermeable
- Micrófono integral para audiocaptación (ver la Fig. 6)
- Conexión de cable impermeable
- Totalmente impermeable (IP67)

### CÁMARA BE-100C - OPCIONAL

- Balance de blanco automático (AWB)
- Compensación de contraluz (BLC)
- Sensor de imagen de 290.000 píxeles
- 6 LED infrarrojos
- Sensitividad lux mínima de 0,5
- El iris automático electrónico aporta una imagen más clara y coherente en luz débil y brillante
- El objetivo de gran angular (130° diag.) aporta una amplia zona de visión
- Diseño compacto y liviano para fácil instalación en la mayoría de los vehículos
- Alojamiento de aluminio estampado impermeable
- Micrófono integral para audiocaptación (ver la Fig. 6)
- Conexión de cable impermeable
- Totalmente impermeable (IP67)

### MONITOR COLOR BE-964M TFT LCD 6,4"

- Marcado electrónico / CE / FCC
- Interruptor día / noche
- Control de brillo
- Control de color
- Control de volumen
- Dos entradas de cámara e interruptor selector de cámara
- Interruptor de energía / espera
- Interruptor selector normal / especular
- Acoplamiento flexible del monitor
  - Toma de energía
  - Toma de entrada de cámara 1 y cámara 2

## CONTENIDO DE 1 SISTEMA COMPLETO

### CÁMARA CCD BE-900C:

- 1 Cámara
- 1 Soporte de cámara
- 4 tornillos de sujeción con arandelas (M4 x 15)
- 1 Monitor de viento

### MONITOR BE-964M:

- 1 Monitor
- 1 Soporte de monitor

## ANTES DE LA INSTALACIÓN

1. Este sistema funciona de 10 a 32 voltios c.c. con terminal a tierra negativo.
2. Se ruega instalar este sistema de acuerdo con las instrucciones de este manual.
3. No desarmar la cámara ni el monitor. Esto anulará la garantía. El desarmado de la cámara perjudicará la integridad del cierre impermeable.
4. Conectar el sistema a una fuente de energía conmutada por encendido.

La conexión a una fuente de batería reducirá la vida útil de ésta.

### AVISO

1. Para evitar sacudidas eléctricas, NO ABRIR LA CAJA DEL MONITOR. Hay voltajes potencialmente mortales dentro del monitor. En el interior no hay piezas cuyo servicio pueda hacer el usuario. Si se detecta prueba de manipulación indebida, la garantía será consider-

ada invalidada.

2. Mantener el monitor alejado de fugas de agua, lluvia, humedad, etc. En monitor NO es impermeable. Cualquier cantidad de humedad dentro del monitor podría causar gran desperfecto.
3. Usar tornillos autoroscables para montar el monitor en el cuadro instrumentos o en la cabecera.
4. No cubrir los conductos de aire. El monitor requiere una ventilación adecuada para prevenir sobrecalentamiento.

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

### CÁMARA BE-900C

1. Instalar el soporte de cámara (ver la Fig. 1) en la parte superior del vehículo. El punto de sujeción debe ser lo suficiente recio para sostener el soporte y la cámara.
2. Instale la cámara en el soporte usando los pernos M4 incluidos. Ajustar el ángulo según se indica en la Fig. 2. (Usar el parachoques trasero y la parte posterior del vehículo como punto de referencia.)
3. Puede instalarse un deflector de viento. El deflector está diseñado para reducir la acumulación de polvo, suciedad y humedad sobre la lente de la cámara. (Ver la Fig.3.)

### MONITOR BE-964M

1. Instalar el monitor dentro del vehículo en un lugar conveniente para el conductor (e.g. en el centro del cuadro de instrumentos, sobre la cabecera o en el propio cuadro).
2. Usar una chapa de compresión para sujetar el soporte del monitor en el cuadro de instrumentos o sobre la cabecera.
3. Ajustar el ángulo de montaje del monitor para permitir que el conductor pueda ver fácilmente la pantalla desde todas las posiciones del asiento. (Ver la Fig. 4.)

### CABLE

1. La conexión entre cámara y cable y el acoplamiento flexible del monitor son impermeables. Asegurar que los cables queden orientados correctamente.
2. No tender el cable sobre cantos vivos o esquinas. No plegar el cable. Mantener el cable alejado de piezas calientes y giratorias.
3. Colocar todo el cable superfluo en conducto convoluto.
4. Disponer el cable con seguridad.

## CABLEADO DE CÁMARA Y MONITOR

1. Ver en el diagrama de cableado las conexiones al encendido, tierra y circuito de reserva. (Ver la Fig. 5.)
2. Cableado de la cámara: Perforar un agujero de 22mm de diámetro en la carrocería del vehículo cerca de la cámara y el soporte. Conectar el conector de la cámara al cable de extensión del vehículo. Insertar el cable adicional dentro del vehículo (teniendo cuidado de no plegar el cable) y encajar el ojal en el agujero. Aplicar obturador alrededor del ojal para incrementar la resistencia a la entrada de agua.
3. Cableado del acoplamiento flexible del monitor: Insertar el cable de extensión en la posición de cámara 1 y cámara 2. Atar el cable superfluo juntamente con un lazo o cinta de vinilo. Con esto se evitará el posible desperfecto del cable durante el funcionamiento. (Fig. 5)
4. Cableado del cable de energía: El hilo rojo es conectado a la fuente de energía de encendido, el hilo negro es conectado a la masa del chasis y el hilo verde es conectado al circuito de la luz de marcha atrás del vehículo.

## FUNCIONES Y FUNCIONAMIENTO

### MONITOR

1. LED DE RESERVA. El LED se enciende para indicar energía conmutada. Al seleccionar la marcha atrás se visualizará en el monitor las imágenes recogidas por la cámara 1.
2. INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN. Presionar el interruptor de energía para encender o apagar el monitor.
3. CÁMARA / SELECTOR A.V. Presionar el botón para seleccionar la cámara (CA1, CA2) y también el botón para seleccionar la señal de entrada A.V.
4. INTERRUPTOR DÍA / NOCHE. Para visualizar imágenes de noche o en un túnel, cambiar el brillo de la imagen presionando el interruptor noche / día.
5. SELECTOR DE CÁMARA. Presionar el botón de cámara para seleccionar la cámara conectada a la cámara 1. Presionar el botón de cámara para seleccionar la cámara conectada a la cámara 2.
6. ACOPLAMIENTO FLEXIBLE DEL MONITOR Y CABLE DE EXTENSIÓN
  - TOMACORRIENTE
 Insertar firmemente el conector del cable de energía incluido hasta que quede encajado. Para retirar el conector de energía, presione el clip y tire del conector al tiempo de sujetar el clip.
  - TOMA DE ENTRADA DE CÁMARA (CÁMARA 1. CÁMARA 2)
 Hay dos conectores miniatura tipo DIN para las entradas de la cámara de vídeo.
  7. CONTROL DE VOLUMEN. Ajustar el control de volumen para obtener el nivel de sonido deseado.
  8. CONTROL DE BRILLO. El brillo puede ajustarse de acuerdo con los requerimientos de "DÍA / NOCHE".

9. CONTROL DE COLOR. Ajustar el control de color a la intensidad requerida.
10. CONTROL DE TINTE (sistema NTSC solamente). Ajustar el control de tinte al color de la imagen requerido.
11. ENCHUFE HEMBRA DE SALIDA AUDIO / VÍDEO. Conectar el conector de salida audio / vídeo a una segunda entrada de monitor o VCR con un cable de conexión tipo teléfono RCA.
12. ENCHUFE HEMBRA DE ENTRADA AUDIO / VIDEO. Para simplemente monitorear en la pantalla, insertar el enchufe de señal A/V en este enchufe hembra.
13. INTERRUPTOR SELECTOR DE NORMAL / ESPECULAR. Cuando el interruptor está en la posición MIR la imagen se visualizará invertida. Cuando el interruptor está en la posición NOR la imagen se visualizará normal.
  - \* La cámara 1 y la cámara 2 funcionan de manera individual.

### PRECAUCIÓN

1. NO ABRIR LA CAJA DE LA CÁMARA. Con esto se romperá el cierre impermeable de la cámara. Si se detecta prueba de manipulación indebida, la garantía será considerada invalidada.
2. No se recomienda montar la cámara cerca de la parte inferior del vehículo (e.g. en el parachoques). Con esto se reduce la visibilidad de la cámara y se incrementa la posibilidad de causar desperfectos en la cámara.
3. Usar solamente los tornillos hexagonales interiores y las arandelas para montar la cámara.

## MANTENIMIENTO

Limpiar el polvo y la suciedad con un trapo suave humedecido. La suciedad más recalcitrante deberá limpiarse con un trapo suave humedecido en detergente ligero. No usar agentes de limpieza fuertes que contengan gasolina, disolvente, benceno o alcohol. Estas sustancias pueden causar desperfectos en la superficie exterior del monitor.

### PRECAUCIÓN

1. Antes de taladrar, asegurar que no haya cable o cableado al otro lado. Asegúrese de taladrar un agujero de 22mm de diámetro solamente.
2. Alimentar la mayor cantidad posible de cable en el vehículo y sujetar con seguridad. Con esto se reduce la posibilidad de engancharse o enredarse en los cables.
3. Mantener todos los cables alejados de componentes CALIENTES, GIRATORIOS y ELÉCTRICAMENTE RUIDOSOS.
4. Para incrementar la protección del cable, disponer el cableado superfluo y el cable de extensión en conducto convoluto.
5. No retorcer el cable de la cámara ni cortar el cable o el latiguillo de la cámara.

## ESPECIFICACIONES

### CÁMARA BE-900C

SISTEMA VÍDEO	NTSC/PAL
DISPOSITIVO DE CAPTACIÓN	CCD
TAMAÑO DE IMAGEN	1/3 pulgada
SINCRONIZACIÓN	INTERNA
ILUMINACIÓN REQUERIDA	MÍNIMO 0,1 LUX
SALIDA DE VÍDEO	1V (p-p), 75 ohmios
VOLTAJE DE SERVICIO	12 V c.c.
CONSUMO DE ENERGÍA	MÁS. 2,4W (a 12V c.c.)
TEMPERATURA DE TRABAJO	-30°C a +50°C
PESO	0,48 Kg.
DIMENSIONES (An x Al x P) mm	69 x 41 x 59

### CÁMARA BE-100C - Opcional

SISTEMA VÍDEO	NTSC/PAL
DISPOSITIVO DE CAPTACIÓN	CCD
TAMAÑO DE IMAGEN	1/3 pulgada
SINCRONIZACIÓN	INTERNA
ILUMINACIÓN REQUERIDA	MÍNIMO lux 0,5
SALIDA DE VÍDEO	1V (p-p), 75 ohmios
VOLTAJE DE SERVICIO	12 V c.c.
CONSUMO DE ENERGÍA	MÁS. 2,4W (a 12V c.c.)
TEMPERATURA DE TRABAJO	-30°C a +50°C
PESO	0,25 Kg.
DIMENSIONES (An x Al x P) mm	69 x 11 x 59

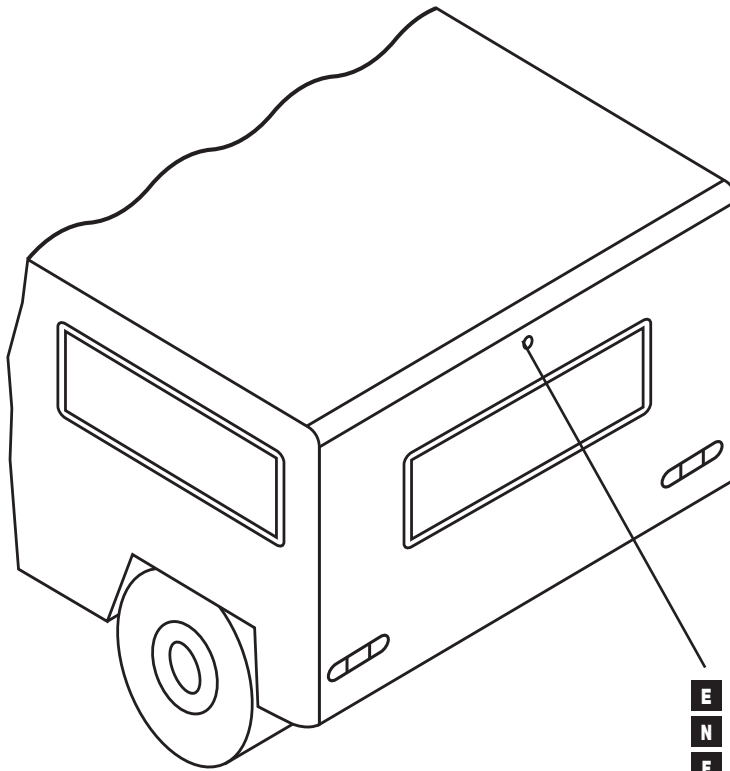
### MONITOR BE-964M

SISTEMA VÍDEO	NTSC/PAL
PANTALLA DE COLOR TFT LCD 6,4 pulgadas	
RESOLUCIÓN DE IMAGEN	960(H) x 234(V)
SALIDA DE AUDIO	0,5W (8 ohmios)
CONSUMO DE ENERGÍA	MÁS. 5,4 vatios
TEMPERATURA DE TRABAJO	-10°C a +60°C
VOLTAJE DE TRABAJO	DC10 V a DC32 V
PESO APROXIMADO	460g
DIMENSIONES (An x Al x P) mm	181 x 136 x 32

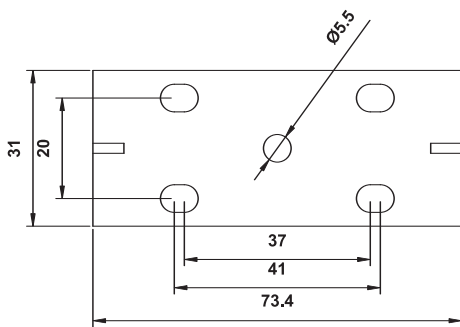
### DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

El sistema de observación BE-964 BACKEYE no deberá ser utilizado en modo alguno como sustituto a una conducción cuidadosa y prudente. Todavía deben cumplirse todas las leyes de tráfico y los reglamentos de seguridad motorista.

Fig.1

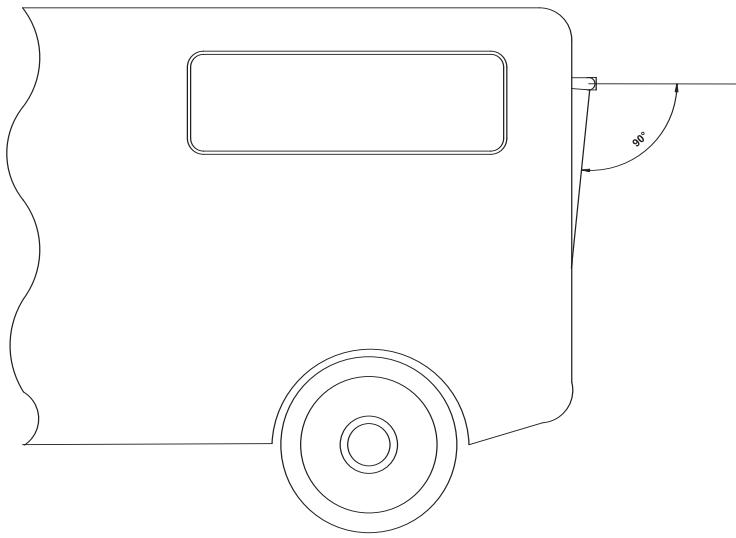


- E** Mount camera assembly high-mounted. Centred
- N** Hoge montage camer-ensemble. Middenpositie
- F** Monter la caméra en hauteur. Au centre
- D** Kamera hoch montiert. In der Mitte
- I** Gruppo retrovisore a telecamera montato in posizione elevata. Centrato
- E** Conjunto de montura de cámara a altura. Centrado

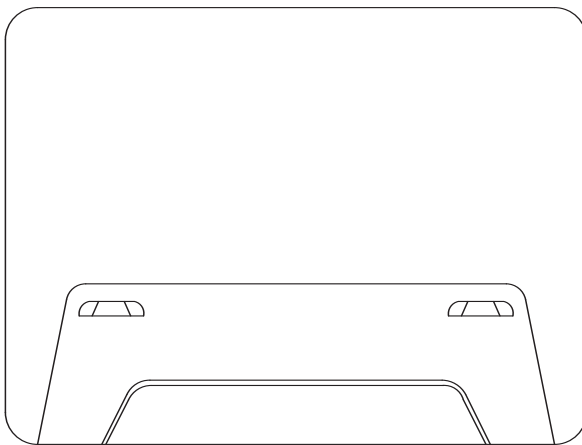


- E** Camera mounting hole pattern
- N** Gatenspatroon cameramontage
- F** Gabarit de perçage du montage de la caméra
- D** Bohrvorlage für die Kamera
- I** Esempio di foro do montaggio per la telecamera
- E** Patrón perforado para montaje de cámara

Fig.2



- E** Approximately 90-degree field of view
- N** Gezichtsveld van ongeveer 90 graden
- F** Champ de vision d'environ 90 degrés
- D** 90°-Sichtfeld
- I** Campo visivo di circa 90°
- E** Campo de visión de aproximadamente 90 grados



- E** Back of vehicle, viewing at monitor screen
- N** Achterkant van het voertuig, gezien in het monitorscherm
- F** Arrière du véhicule, vu à l'écran
- D** Fahrzeugrückseite, am Bildschirm angezeigt
- I** Vista della parte posteriore del veicolo osservata dallo schermo del monitor.
- E** Vista de posterior del vehículo en la pantalla del monitor

Fig.3

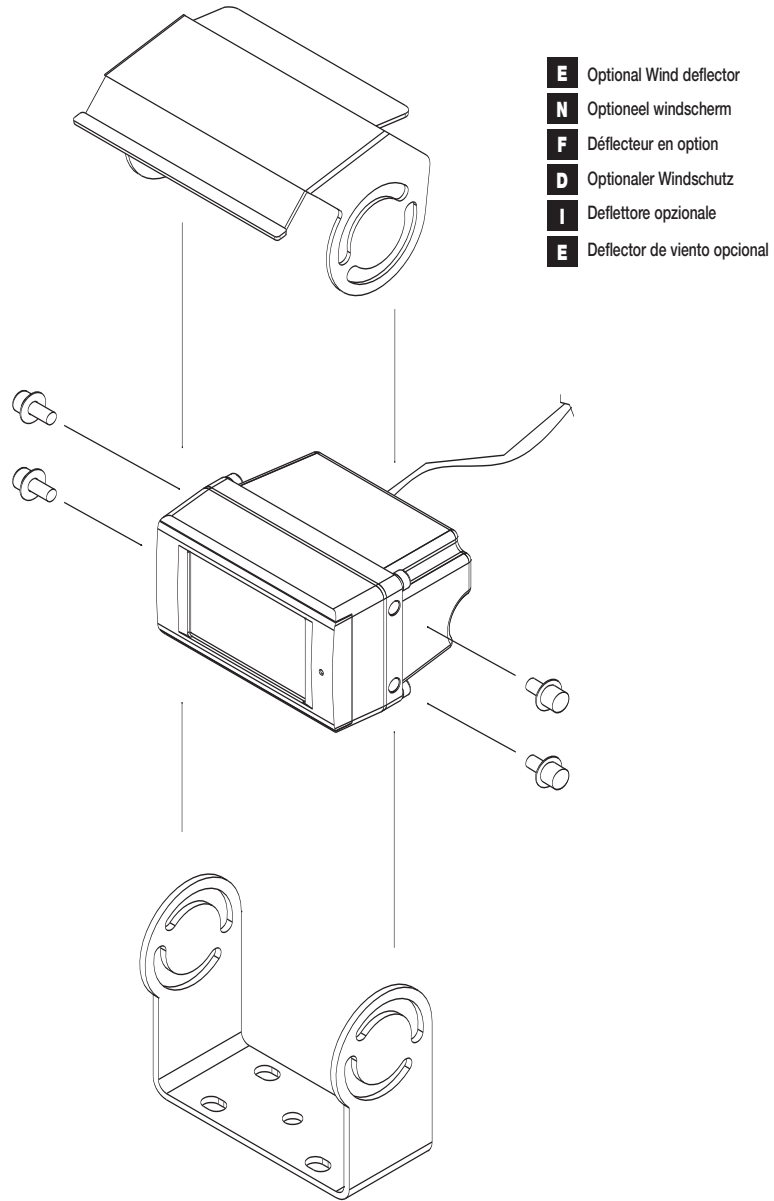
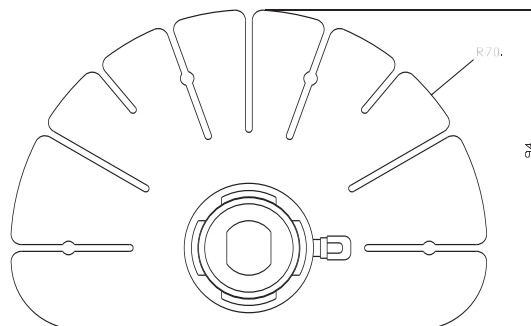
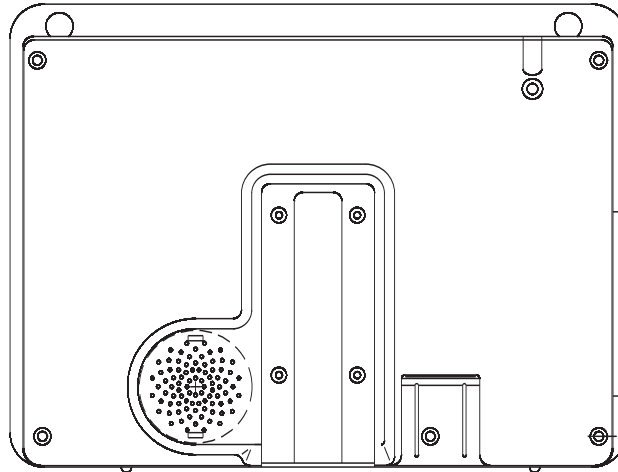
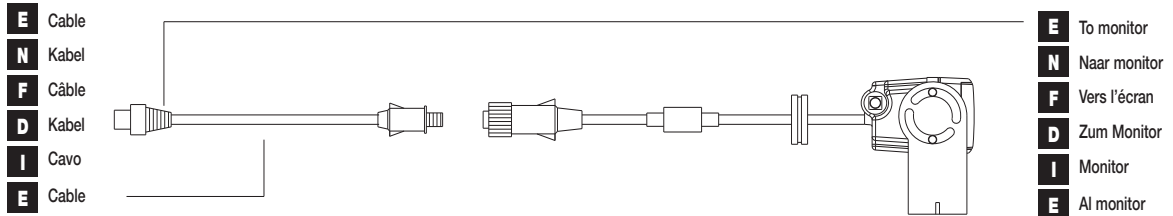


Fig.4



- E** Monitor mounting hole pattern.
- N** Gatenpatroon monitormontage
- F** Gabarit de perçage du montage de l'écran
- D** Bohrvorlage für den Monitor
- I** Esempio di foro di montaggio per la telecamera
- E** Patrón perforado para montaje de monitor

Fig.5



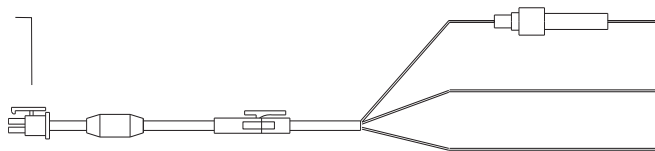
- E** Cable
- N** Kabel
- F** Câble
- D** Kabel
- I** Cavo
- E** Cable

- E** To monitor
- N** Naar monitor
- F** Vers l'écran
- D** Zum Monitor
- I** Monitor
- E** Al monitor

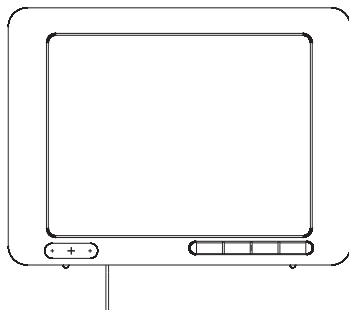
- E** To monitor
- N** Naar monitor
- F** Vers l'écran
- D** Zum Monitor
- I** Monitor
- E** Al monitor

- E** Fuse
- N** Zekering
- F** Fusible
- D** Sicherung
- I** Fusibile
- E** Fusible

- E** RED: for DC12V-24V
- N** Rood: voor DC12V-24V
- F** Rouge: pour 12V-24V C.A.
- D** Rot: für 12V-24V DC
- I** Rosso: per 12V-24V CC
- E** Rojo: para 12V-24V c.c.

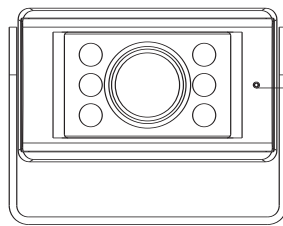


- E** BLACK: GND
- N** Zwart: Aarde
- F** Noir: Prise de masse
- D** Schwarz: Masse
- I** Nero: Terra
- E** Negro: Tierra

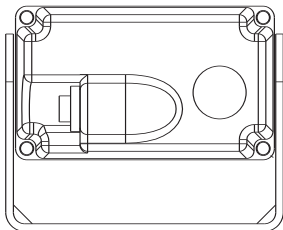


- E** GREEN: REVERSE
- N** Groen: Omgekeerd
- F** Vert: Inversé
- D** Grün: Rückwärtsgang
- I** Verde: Invertito
- E** Verde: Inversión

Fig.6



- E** Microphone
- N** Microfoon
- F** Microphone
- D** Mikrofon
- I** Microfono
- E** Microfófono



- E** Rear View
- N** Achteraanzicht
- F** Vue arrière
- D** Rückseite
- I** Vista posteriore
- E** Vista posterior