



012452



#### **SV BACKKAMERA**

##### **BRUKSANVISNING**

Viktigt! Läs bruksanvisningen före användning.  
Spara den för framtida bruk.  
(Original bruksanvisning).

#### **NO RYGGEKAMERA**

##### **BRUKSANVISNING**

Viktig! Les bruksanvisningen nøye før bruk.  
Ta vare på den for fremtidig bruk.  
(Oversettelse av original bruksanvisning).

#### **DA BAKKAMERA**

##### **BETJENINGSVEJLEDNING**

Vigtigt! Læs betjeningsvejledningen før brug.  
Gem den til senere brug.  
(Oversættelse af den originale vejledning).

#### **PL KAMERA COFANIA**

##### **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

Ważne! Przed użyciem uważnie przeczytaj instrukcję obsługi! Zachowaj ją na przyszłość.  
(Tłumaczenie oryginalnej instrukcji).

#### **DE RÜCKFAHRKAMERA**

##### **BEDIENUNGSANLEITUNG**

Wichtig! Die Bedienungsanleitung vor der Verwendung bitte sorgfältig durchlesen!  
Für die zukünftige Verwendung aufbewahren.  
(Bedienungsanleitung im Original).

#### **FI PERUUTUSKAMERA**

##### **KÄYTTÖOHJEESTA**

Tärkeää! Lue käyttöohje huolella ennen käyttöä!  
Säilytä se myöhempää käyttöä varten.  
(Käännös alkuperäisestä käyttöohjeesta).

#### **FR CAMÉRA DE RECUL**

##### **MODE D'EMPLOI**

Important! Lisez attentivement le mode d'emploi avant la mise en service. Conservez-le.  
(Traduction des instructions originales).

#### **NL ACHTERUITRIJCAMERA**

##### **GEBRUIKSAANWIJZING**

Belangrijk! Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door voordat u het apparaat gebruikt. Bewaar de gebruiksaanwijzing voor toekomstig gebruik.  
(Vertaling van de originele instructies).

**Värna om miljön!**

Kasserad produkt ska återvinnas enligt gällande bestämmelser.

**Verne om miljøet!**

Kassert produkt skal gjenvinnes etter gjeldende lover og regler.

**Beskyt miljøet!**

Produktet skal bortskaffes i henhold til gjældende regler.

**Dbaj o środowisko!**

Zużyty produkt należy poddać recyklingowi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Care for the environment!**

Recycle discarded product in accordance with local regulations.

**Schützen Sie die Umwelt!**

Das entsorgte Produkt muss gemäß den geltenden Bestimmungen recycelt werden.

**Suojele ympäristöä!**

Käytöstä poistettu tuote on kierrätettävä voimassa olevien säännösten mukaisesti.

**Pensez à l'environnement**

Les appareils hors d'usage doivent être recyclés conformément à la réglementation en vigueur.

**Bescherm het milieu!**

Afgedankte producten moeten worden gerecycleerd volgens de van toepassing zijnde regelgeving.

Rätten till ändringar förbehålles.  
För senaste version av bruksanvisningen se [www.jula.com](http://www.jula.com)

Med forbehold om endringer.  
Nyeste versjon av bruksanvisningen finner du på [www.jula.com](http://www.jula.com)

Ret til ændringer forbeholdes.  
Den seneste version af betjeningsvejledningen findes på [www.jula.com](http://www.jula.com)

Z zastrzeżeniem prawa do zmian.  
Najnowsza wersja instrukcji obsługi znajduje się na [www.jula.com](http://www.jula.com)

Jula reserves the right to make changes.  
For latest version of operating instructions, see [www.jula.com](http://www.jula.com)

Änderungen vorbehalten.  
Die aktuellste Version der Bedienungsanleitung finden Sie auf [www.jula.com](http://www.jula.com)

Pidätämme oikeuden muutoksiin.  
Katso käyttöohjeiden uusin versio täältä: [www.jula.com](http://www.jula.com)

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications. Vous trouverez la dernière version des consignes d'utilisation sur [www.jula.com](http://www.jula.com)

Wijzigingen voorbehouden. Voor de recentste editie van de gebruikershandleiding, zie [www.jula.com](http://www.jula.com)



JULA AB, BOX 363, SE-532 24 SKARA

2025-12-01

© Julia AB



**EU DECLARATION OF CONFORMITY / EU FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE /  
EU SAMSVARSEKLRERING / EU-OVERENSSTEMMELSESEKLRERING / DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE /  
EU KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG / EU VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS /  
DECLARATION UE DE CONFORMITÉ / EU CONFORMITEITSVERKLARING**

Jula Item number / Artikelnummer / Artikkelnummer / Varenummer / Numer artykułu / Artikelnummer /  
Tuotenumero / Numéro de référence / Artikelnummer

**012452**

Model no.: APH043

**Jula AB, Box 363, SE-532 24 SKARA, SWEDEN**

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer./ Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar./ Denne samsvarserklæring er utstedt under ansvar et til produsenten./ Denne overensstemmelseserklæring udstedes på fabrikantens eneansvar./ Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta./ Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt./ Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaisella vastuulla./ La présente déclaration de conformité est émise sous la seule responsabilité du fabricant. / Deze conformiteitsverklaring wordt afgegeven onder de uitsluitende verantwoordelijkheid van de fabrikant.

**DIGITAL REVERSING CAMERA / DIGITAL BACKKAMERA / RYGGEKAMERA / DIGITALT BAKKAMERA /  
KAMERA COFANIA / RÜCKFAHRKAMERA / PERUUTUSKAMERA / CAMÉRA DE RECUL /  
ACHTERUITRIJDCAMERA**

Conforms to the following directives, regulations and standards:/ Överensstämmer med följande direktiv, förordningar och standarder:/ Er i samsvar med følgende direktiver, forordning og standarder:/ Overholder følgende direktiver, forordninger og standarder:/ Są zgodne z następującymi dyrektywami, regulacja i normami:/ Entspricht den folgenden Richtlinien, Vorschriften und Normen:/ Seuraavien direktiivien, asetusten ja standardien mukainen:/ Conforme aux directives, règlements et normes suivants: / Voldoet aan de volgende richtlijnen, voorschriften en normen:

| <u>Directive/Regulation</u> | <u>Harmonised standard</u>                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RED 2014/53/EU              | EN 62368-1:2014+A11:2017, EN IEC 62311:2020, EN 50665:2017, ETSI EN 301 489-1 V2.2.3, ETSI EN 301 489-17 V3.2.4, EN 55032:2015, EN 55035:2017, EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019, ETSI EN 300 328 V2.2.2 |
| RoHS 2011/65/EU + 2015/863  | EN IEC 63000:2018                                                                                                                                                                                                       |

This product was CE marked in year:/ Produkten CE-märktes år:/ Dette produktet ble CE-merket dette året:/ Dette produkt blev CE-mærket i [år]:/ Wyrób oznakowany znakiem CE w roku:/ Dieses Produkt erhielt die CE-Kennzeichnung im Jahr:/ Tämä tuote on CE-merkitty vuonna:/ Ce produit a reçu le marquage CE en:/ Dit product werd CE-gemarkeerd in het jaar: -20

Signed for and on behalf of / Undertecknad för och på uppdrag av / Signert for og på vegne av / Underskrevet for og på vegne af /  
Podpisano w imieniu i na rzecz / Unterzeichnet für und im Auftrag von / Allekirjoitettu puolesta ja puolesta / Signé pour et au nom de /  
Ondertekend voor en namens:

Skara 2025-11-27

**Göran Martinsson**  
QUALITY and AFTER SALES MANAGER

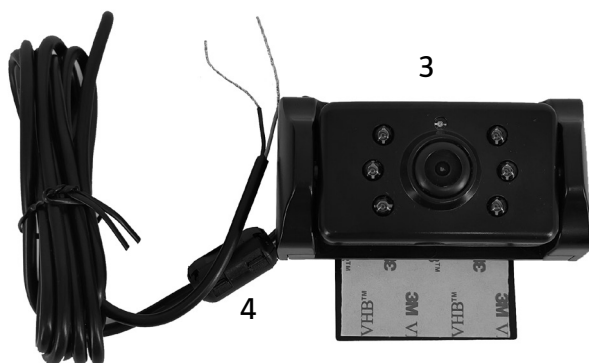
1



1



2



3

4



C

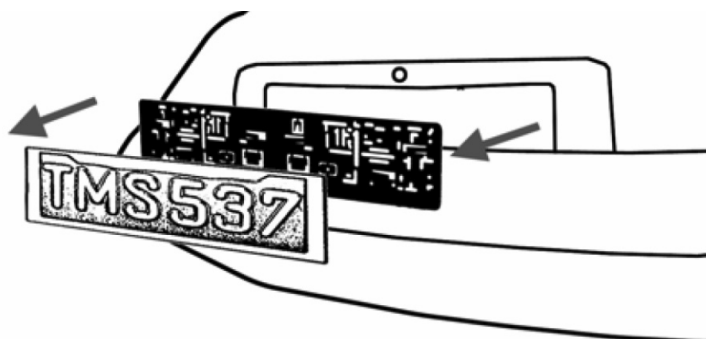


5

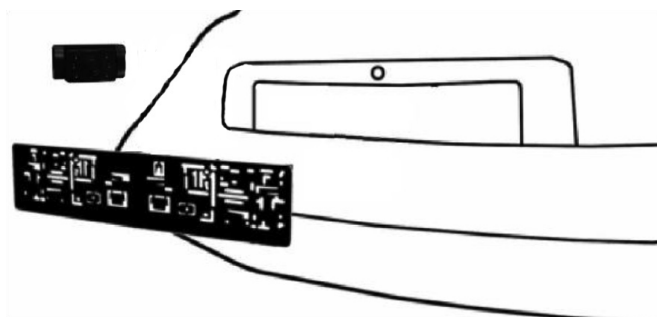
2



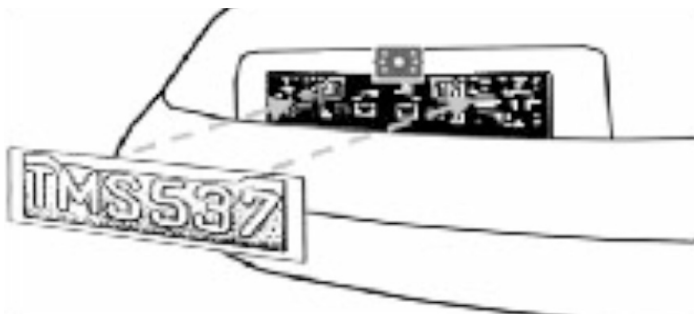
3



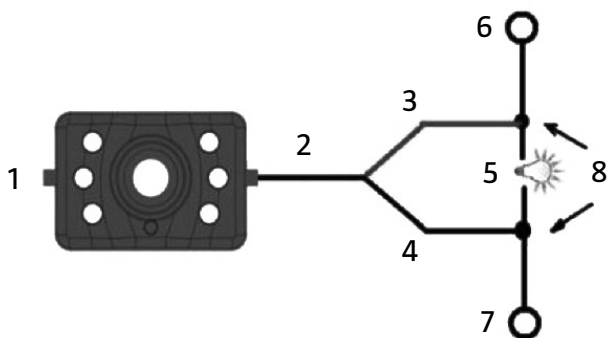
4



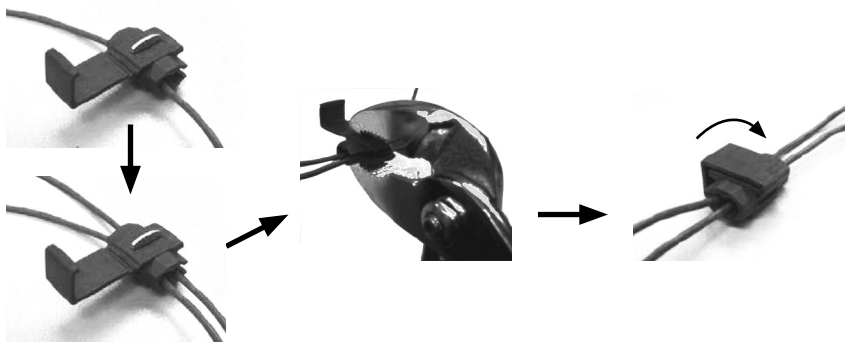
5



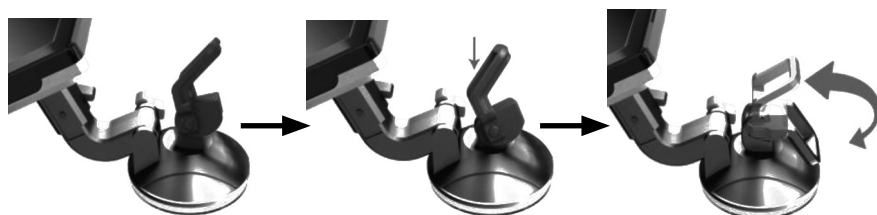
6



7



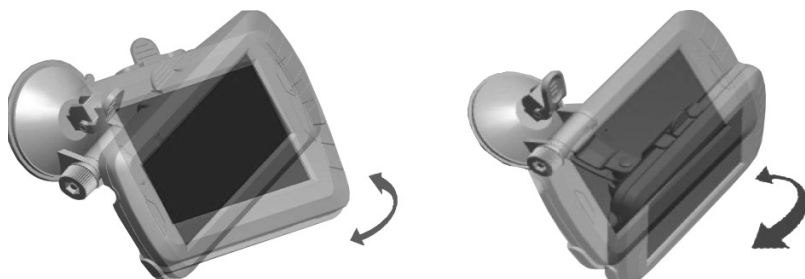
8

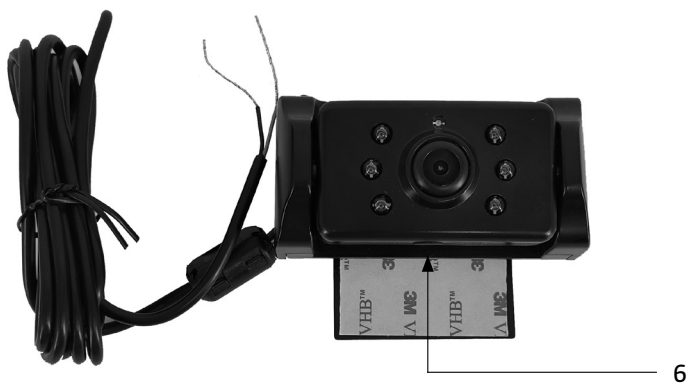


9



10







12



13



14



## SÄKERHETSANVISNINGAR

- Backa fordonet långsamt vid användning av backkameran.
- Backa aldrig fordonet genom att enbart titta på bildskärmen.
- Använd inte backkameran där det finns korsande trafik eller föreligger risk för olycka eller personskada.
- Tänk på att området som visas på bildskärmen är begränsat.
- Montering kräver kunskap om elinstallation samt demontering och montering av paneler med mera i bilen. Vid osäkerhet, låt en erfaren montör med kunskap om elektriska system installera enheten. Felaktig anslutning av strömkabeln kan resultera i skada på fordonet och kan orsaka kroppsskada.
- Enheten är inte känslig för störningar från mobiltelefoner, Bluetooth, WiFi routrar, spänningsledningar och annan elektrisk utrustning.
- Kameran får aldrig modifieras eller repareras.
- Titta aldrig in i de infraröda dioderna på kameran, det kan orsaka ögonskada.
- Installera inte bildskärmens så att den kan hindra sikten för föraren.
- Installera inte bildskärmen på ett sådant sätt att den kan träffas av en utlösande airbag eller hindra en airbag från att utlösas korrekt.

## SYMBOLER

|                                                                                     |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | Läs bruksanvisningen.                                         |
|  | Godkänd enligt gällande direktiv/förordningar.                |
|  | Kasserad produkt ska återvinnas enligt gällande bestämmelser. |

## TEKNISKA DATA

### Kamera

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| Matningsspänning                 | 8–30 VDC           |
| Strömförbrukning                 | max. 220 mA        |
| Bildsensor                       | CMOS               |
| Upplösning                       | 640 x 480          |
| Objektiv                         | 1,7 mm / F 2,0     |
| Sändningsfrekvens                | 2,4 GHz (ISM-band) |
| Max. sändningsavstånd i fri luft | 100 m              |
| Kapslingsklass                   | IP65               |

### Bildskärm

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| Matningsspänning            | 8–30 VDC          |
| Strömförbrukning, vänteläge | max. 70 mA        |
| Strömförbrukning, driftläge | max. 180 mA       |
| Skärmstorlek                | 10,9 cm / 4,3 tum |
| Upplösning                  | 480 x 272         |
| Drifttemperatur             | –10 till 50 °C    |

## Elektromagnetisk interferens/ radiostörningar

Produkten är okänslig för störning från Bluetooth, mobiltelefoner, WiFi-routrar, kraftledningar och annan elektrisk utrustning.

## BESKRIVNING

- Kopplas till bilens 12/24 V-system. Vidvinkelkameran monteras med fördel bak på bilen eller släpet.
- Utrustad med inbyggd antenn.
- Ljusförstärkning med IR-ljus för bättre sikt i mörker.
- Trådlös digital överföring till en 4,3" LCD skärm.

1. Bildskärm och bildskärmsfäste
2. Strömförsörjningskabel för bildskärm

3. Kamera och fästplatta
4. Ferritkärna för kamerakabel
5. Monteringsdetaljer

#### BILD 1

## MONTERING

### OBS!

- **Den här produkten är universal. Instruktionerna är därför vägledande och gäller inte alla fordon. För fordonsspecifika frågor, kontakta fordonets tillverkare.**
- **Felaktig installation kan leda till att garantin upphör att gälla.**
- **Anlita vid behov en fordonselektriker eller annan kvalificerad person för anslutning till fordonets befintliga elsystem.**
- **Drag aldrig kabeln på utsidan av fordonet.**

## INSTALLATION

### Placering av kameran

Kameran kan monteras baktill på fordonet på flera olika sätt. I de flesta fall är dock montering nära registreringsskylten att föredra. Ställ in kameravinkeln så att kamerans siktfält blir fritt från hinder.

#### BILD 2

På vissa fordon är det olämpligt eller omöjligt att montera kameran intill registreringsskylten, och annan lämplig placering måste då väljas.

1. Ta bort fordonets bakre registreringsskylt, skylthållare och fästsruvar.

#### BILD 3

2. Passa in kameran. Skruva fast registreringsskylthållaren och fästplattan med skylthållarens fästsruvar.

#### BILD 4

3. Sätt tillbaka registreringsskylten i skylthållaren.

#### BILD 5

4. Välj lämplig dragning för strömförsörjningskabeln från kameran till lämplig anslutningspunkt i fordonets backljuskrets. Anlita professionell installationshjälp i osäkra fall.
5. Vissa fordon har färdiga hål genom vilka strömförsörjningskabeln kan dras, till exempel hålet för kabeln till skyltbelysningen. I andra fall kan ett hål behöva borraras i karossen, nära strömförsörjningskabelns genomföring i kamerahuset. Ta bort kameran från fordonet när platsen för strömförsörjningskabelns genomföring i karossen valts. Om ett befintligt hål ska användas, hoppa över de följande två stegen.
6. Innan genomföringshålet i karossen borraras, kontrollera noga vad som finns på karossens insida mitt för det tänkta hålet. Om några fordonskomponenter, till exempel elektrisk utrustning eller delar av bränslesystemet, befinner sig nära det tänkta hålet, måste tillräckliga åtgärder vidtas för att hindra att dessa skadas. Ta bort registreringsskylten och kameran innan hålet borraras.
7. Borra och grada hålet, sätt i den medföljande kabelgenomföringen och trä kamerans strömförsörjningskabel genom kabelgenomföringen och in i fordonet. Kabelgenomföringen ska alltid användas, annars kan hålets plåtkant skada strömförsörjningskabeln.

8. Lokalisera fordonets backlampor. Vrid tändningsnyckeln till garageläge, ansätt parkeringsbromsen och lägg sedan i backväxeln för att tända backlamporna. Gå bakom fordonet och se efter var backlamporna (vita) sitter. För att lokalisera +12 V/+24 V-ledningen till backlamporna krävs åtkomst till baksidan av fordonets baklampor. För att hitta fordonets backljuskrets och lämpliga anslutningspunkter till denna, kan fordonets elkretsschema behövas – kontakta fordonstillverkaren.
9. När lämplig anslutningspunkt till backljuskretsen valts, ska kamerans strömförsörjningskabel dras fram till denna punkt. Installera och fäst strömförsörjningskabeln omsorgsfullt, så att den inte kan skava mot eller fastna i någon del av fordonet, till exempel bagageluckans gångjärn. Dra aldrig strömförsörjningskabeln på fordonets utsida!
10. I de flesta fordon är två ledningar anslutna till backlampsocklarna. Vanligen är minusledningen svart och plusledningen färgad. Använd i tveksamma fall multimeter eller annat lämpligt mätinstrument för att fastställa vilken ledning som är plusledningen. Använd multimetern enligt instrumenttillverkarens anvisningar.
  1. Kamera
  2. Strömförsörjningskabel
  3. Röd
  4. Svart
  5. Backlampa
  6. +12/24 VDC till backlampa
  7. Jord
  8. Påsticksplint

**BILD 6**

11. När ledningspolariteten (plusledning respektive minusledning) fastställts, stäng av tändningen och koppla bort fordonsbatteriets minuskabel från batteriet.
12. Anslut den röda ledaren till backlampans plusledning med den medföljande påsticksplinten. Tryck in påsticksplintens tapp med polygrip för att säkerställa god elektrisk förbindelse.

**BILD 7**

13. Anslut den svarta ledaren till backlampans minusledning eller till chassijord.
14. Sätt tillbaka lampan i sockeln och återmontera sockeln. Fäst alla ledningar omsorgsfullt med eltejp eller buntband.
15. Återanslut fordonsbatteriets minuskabel till batteriet.

**INSTALLATION AV BILDSKÄRM****VIKTIGT!**

**Välj installationsplats så att bildskärmen INTE hindrar sikten vid körning.**

1. Rengör monteringsytan noga innan bildskärmen monteras.
2. Placera sugfästet på en slät yta på en plats där bildskärmen blir väl synlig.
3. Tryck sugfästet mot den släta ytan och tryck ned låsspaken för att låsa fästet på ytan.

**BILD 8**

4. Klicka fast bildskärmen i sugfästet.

**BILD 9**

5. Justera fästets armar så att bildskärmen får rätt betraktningsvinkel och lås positionen genom att dra åt fästets skruvar.

**BILD 10**

6. Dra bildskärmens strömförsörjningskabel till fordonets 12/24 V-uttag så att den inte kan hindra manövreringen av fordonet.
7. Sätt i strömförsörjningskabelns lilla 12/24 VDC-stickkontakt i anslutningen på bildskärmens högra sida.
8. Sätt i strömförsörjningskabelns stora stickkontakt i fordonets 12/24 V-uttag.
9. För bästa funktion och säkert grepp hos sugfästet, bör det monteras under förhållandena nedan.
  - Ytemperatur mellan 21 och 38 °C.
  - Omgivningstemperatur minst 10 °C.
  - Montera i skydd från direkt solsken och skydda det nymonterade fästet från direkt solsken under de första 24 timmarna efter montering.

#### OBS!

**Vid mycket ljusa omgivningsförhållanden kan det ta några sekunder innan bildskärmen visar bilden stabilt. Vänta tills bilden har stabiliserats innan backning påbörjas.**

#### PROVNING AV INSTALLATIONEN

1. Återanslut fordonsbatteriets minuskabel till batteriet, om inte detta redan gjorts.
2. Vrid tändningsnyckeln till garageläge. Starta inte motorn.
3. Ansätt parkeringsbromsen och lägg i backväxeln.
4. När provningen givit godkänt resultat och lämplig kabeldragning valts ska kabeln installeras permanent.
5. Dra alla kablar dolda bakom inredningens paneler eller under golvmattorna. Linda ihop överflödiga kabellängder prydligt och fixera med de medföljande buntbanden.

## HANDHAVANDE

Före första användning måste bildskärm och kamera paras ihop, se avsnittet "Hopparning" nedan.

Bildskärmen styrs med 5 knappar:

1. *Menyknapp*
2. *Pilknapp*
3. *Strömbrytare*
4. *Pilknapp*
5. *Hjälplinjeknapp*

#### BILD 11

### STRÖMBRYTARKNAPP

Tryck på strömbrytarknappen för slå till strömförsörjningen till bildskärmen. Bilden visas automatiskt på bildskärmen när backväxeln läggs i (om kamera och bildskärm är hopparade enligt anvisningarna nedan). När bildskärmen mottar bildsignal tänds den blå indikeringslampan. Om strömförsörjningen till bildskärmen är tillslagen men ingen bildsignal mottas, blinkar den blå indikeringslampan. När strömförsörjningen till bildskärmen är avstängd är den blå indikeringslampan släckt och ingen bild kan visas.

### Menyknapp

Tryck på menyknappen för att gå till menyskärbilden, som innehåller menyerna: bildinställningar, bildorientering, hopparning (PAIR) och produktinformation (i).

### DIGITAL BACKAMERA

Gå till önskad meny med pilknapparna  $\nabla$   $\Delta$  och bekräfta valet med strömbrytarknappen.

#### BILD 12

## Hopparning (PAIR)

Gå till hopparningsikonen (PAIR) med pilknapparna och tryck på strömbrytarknappen. Tryck kort därefter på gummiknappen på kamerans undersida (**Nr. 6 - BILD 11**) och håll den intryckt tills signalen mottas korrekt och meddelandet "OK" visas på bildskärmen. Hopparningen är därmed klar och kamera och bildskärm sköter hopparningen automatiskt vid kommande användningstillfällen. Tryck på menyknappen för att gå ur menyskärbilden. Om ingen knapp trycks in, stängs menyskärbilden automatiskt efter 30 sekunder.

## Bildinställningar

Gå till ikonen för bildinställningar med pilknapparna och tryck på strömbrytarknappen för att bekräfta valet. I denna meny kan bildens ljusstyrka, kontrast och färgmättnad (COLOUR) ställas in.

## DIGITAL BACKKAMERA

### Färgmättnad

Välj önskad inställningspost med pilknapparna, bekräfta valet med strömbrytarknappen och använd pilknapparna för att öka eller minska värdet till önskad nivå.

#### BILD 13

Tryck på menyknappen för att spara inställningarna och stänga menyskärbilden.

## Bildorientering

I denna meny kan den visade bildens orientering ändras. Tack vare möjligheten att ändra bildorienteringen kan kameran monteras i vilket läge som helst och ändå visa bilden korrekt orienterad på bildskärmen. Gå till ikonen för bildorientering med pilknapparna

och tryck på strömbrytarknappen för att bekräfta valet. Bildens orientering ändras nu varje gång strömbrytarknappen trycks in.

Tryck på menyknappen för att spara inställningarna och stänga menyskärbilden.

## Hjälplinjeknapp

Det finns möjlighet att visa avståndshjälplinjer på bildskärmen. Linjerna gör det lättare att se avståndet mellan föremålen bakom fordonet. Hjälplinjeknappen har växlande funktion – linjerna slås omväxlande till och från varje gång hjälplinjeknappen trycks in.

#### BILD 14

## UNDERHÅLL

### REPARATIONER

Försök inte öppna, reparera eller ändra produkten själv. Garantin upphör att gälla om användaren har öppnat, reparerat eller ändrat produkten.

## SIKKERHETSANVISNINGER

- Rygg kjøretøyet langsomt ved bruk av ryggekameraet.
- Rygg aldri kjøretøyet ved kun å se på bildeskjermen.
- Ikke bruk ryggekameraet der det finnes kryssende trafikk eller er fare for ulykke eller personskaade.
- Husk at området som vises på bildeskjermen, er begrenset.
- Montering krever kunnskap om elektrisk installasjon samt demontering og montering av paneler med mer i bilen. Er du usikker, må du la en erfaren montør med kunnskap om elektriske systemer installere enheten. Feil tilkobling av strømkabelen kan resultere i skade på kjøretøyet og personskaade.
- Enheten er ikke sensitiv for forstyrrelser fra mobiltelefoner, Bluetooth, WiFi-rutere, spenningsledninger og annet elektrisk utstyr.
- Kameraet må aldri modifiseres eller repareres.
- Ikke kikk inn i de infrarøde diodene på kameraet, det kan forårsake øyeskaade.
- Ikke installer bildeskjermen slik at den kan sperre for sikten til føreren.
- Ikke installer bildeskjermen på en slik måte at den kan bli truffet av en utløsende airbag eller hindre en airbag i å bli utløst korrekt.

## SYMBOLER

|                                                                                     |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  | Les bruksanvisningen.                                        |
|  | Godkjent i henhold til gjeldende direktiver/forskrifter.     |
|  | Kassert produkt skal gjenvinnes etter gjeldende forskrifter. |

## TEKNISKE DATA

### Kamera

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| Matespenning                     | 8–30 V DC          |
| Strømforbruk                     | maks. 220 mA       |
| Bildesensor                      | CMOS               |
| Oppløsning                       | 640 x 480          |
| Objektiv                         | 1,7 mm / F 2,0     |
| Sendingsfrekvens                 | 2,4 GHz (ISM-bånd) |
| Maks. sendingsavstand i fri luft | 100 m              |
| Kapslingsklasse                  | IP65               |

### Bildeskjerm

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Matespenning              | 8–30 V DC      |
| Strømforbruk, ventemodus  | maks. 70 mA    |
| Strømforbruk, driftsmodus | maks. 180 mA   |
| Skjermstørrelse           | 10,9 cm / 4,3" |
| Oppløsning                | 480 x 272      |
| Driftstemperatur          | –10 til 50 °C  |

## Elektromagnetisk forstyrrelse / radioforstyrrelser

Produktet er ikke sensitivt for forstyrrelser fra Bluetooth, mobiltelefoner, WiFi-rutere, kraftledninger og annet elektrisk utstyr.

## BESKRIVELSE

- Kobles til bilens 12/24 V-system.
- Vidvinkelkameraet kan med fordel monteres bak på bilen eller tilhengeren.
- Utstyrt med innebygget antenne. Lysforsterkning med IR-lys for bedre sikt i mørket.
- Trådløs digital overføring til en 4,3" LCD-skjerm.

1. Bildeskjerm og bildeskjermfeste
2. Strømforsyningskabel til bildeskjerm

3. Kamera og festeplate
4. Ferritkjerne til kamerakabel
5. Monteringsdetaljer

#### BILDE 1

## MONTERING

### MERK!

- **Dette produktet er universelt. Instruksjonene er derfor veiledende og gjelder ikke alle kjøretøyer. Ved kjøretøyspesifikke spørsmål bør du ta kontakt med kjøretøyets produsent.**
- **Feil installasjon kan føre til at garantien bortfaller.**
- **Kontakt ved behov en kjøretøyelektriker eller en annen kvalifisert person for tilkobling til kjøretøyets eksisterende elektriske system.**
- **Trekk aldri kabelen på utsiden av kjøretøyet.**

## INSTALLASJON

### Plassering av kameraet

Kameraet kan monteres bak på kjøretøyet på flere ulike måter, men i de fleste tilfeller anbefales det å montere det nært registreringsskiltet. Still inn kameravinkelen slik at kameraets siktefelt er fritt for hindringer.

#### BILDE 2

På enkelte kjøretøy er det uegnet eller umulig å montere kameraet ved siden av registreringsskiltet, så da må en annen egnet plassering velges.

1. Fjern kjøretøyets bakre registreringsskilt, skiltholder og festeskruer.

#### BILDE 3

2. Plasser kameran. Skru fast registreringsskiltholderen og festeplaten med skiltholderens festeskruer.

#### BILDE 4

3. Sett registreringsskiltet tilbake i skiltholderen.

#### BILDE 5

4. Velg egnet trekking for strømforsyningskabelen fra kameraet til et egnet tilkoblingspunkt i kjøretøyets ryggelyskrets. Få profesjonell installasjonshjelp hvis du er usikker.
5. Enkelte kjøretøy har ferdige hull der strømforsyningskabelen kan trekkes gjennom, for eksempel hullet for kabelen til skiltbelysningen. I andre tilfeller må det kanskje bores et hull i karosseriet, nært strømforsyningskabelens gjennomføring i kamerahuset. Fjern kameraet fra kjøretøyet når du velger plassen for strømforsyningskabelens gjennomføring i karosseriet. Hvis det skal brukes et eksisterende hull, kan du hoppe over de to neste trinnene.
6. Før du borer hull i karosseriet, må du kontrollere nøye hva som finnes på innsiden av karosseriet foran det tiltenkte hullet. Hvis det er noen kjøretøykomponenter, for eksempel elektrisk utstyr eller deler av drivstoffsystemet, i nærheten av det tiltenkte hullet, må du iverksette tilstrekkelige tiltak for å forhindre at disse skades. Fjern registreringsskiltet og kameraet før du borer hullet.
7. Bor og skråskjær hullet, sett i den medfølgende kabelgjennomføringen, og tre kameraets strømforsyningskabel gjennom kabelgjennomføringen og inn i kjøretøyet. Kabelgjennomføringen skal alltid brukes, ellers kan platekanten på hullet skade strømforsyningskabelen.



8. Lokaliser kjøretøyets ryggelys. Vri tenningsnøkkelen til garasjemodus, aktiver parkeringsbremsen, og sett kjøretøyet i revers for å tenne ryggelysene. Gå bak kjøretøyet og se hvor ryggelysene (hvite) sitter. For å lokalisere +12 V/+24 V-ledningen til ryggelysene må du ha tilgang til baksiden av kjøretøyets baklys. For å finne kjøretøyets ryggelyskrets og egnede tilkoblingspunkter til denne trenger du kanskje kjøretøyets koblingsskjema – kontakt produsenten av kjøretøyet.
9. Når det er valgt et egnet tilkoblingspunkt til ryggelyskretsen, trekkes kameraets strømforsyningskabel frem til dette punktet. Installer og fest strømforsyningskabelen nøye, slik at den ikke gnager mot eller setter seg fast i noen del av kjøretøyet, for eksempel hengslene på bagasjeluken. Dra aldri strømforsyningskabelen på utsiden av kjøretøyet!
10. I de fleste kjøretøy er to ledninger koblet til ryggelyssoklene. Vanligvis er minusledningen svart og plussledningen farget. Hvis du er i tvil, bruker du et multimeter eller et annet egnet måleinstrument til å bestemme hvilken ledning som er plussledningen. Bruk multimeteret i henhold til instruksjonene fra produsenten av instrumentet.

1. Kamera

2. Strømforsyningskabel

3. Rød

4. Svart

5. Ryggelys

6. +12/24 V DC til ryggelys

7. Jord

8. Festeplint

#### BILDE 6

11. Når ledningspolariteten (henholdsvis plussledning og minusledning) er fastsatt, slår du av tenningen og kobler kjøretøyets minuskabel fra batteriet.

12. Koble den røde lederen til ryggelysets plussledning med den medfølgende festeplinten. Trykk inn tappen på festeplinten med polygrip for å sikre en god elektrisk forbindelse.

#### BILDE 7

13. Koble den svarte lederen til ryggelampens minusledning eller til chassisjord.
14. Sett pæren tilbake i sokkelen, og monter sokkelen igjen. Fest alle ledninger nøye med elektrikerteip eller buntbånd.
15. Koble kjøretøybatteriets minuskabel til batteriet igjen.

### INSTALLASJON AV BILDESKJERM

#### VIKTIG!

**Velg et installasjonssted der bildeskjermen IKKE sperrer for sikten ved kjøring.**

1. Rengjør monteringsflaten nøye før bildeskjermen monteres.
2. Plasser sugefestet på en jevn overflate på et sted der bildeskjermen er godt synlig.
3. Trykk sugefestet mot den jevne overflaten, og trykk ned låsespaken for å låse festet på overflaten.

#### BILDE 8

4. Klikk fast bildeskjermen i sugefestet.

#### BILDE 9

5. Juster armene på festet slik at bildeskjermen får riktig synsvinkel, og lås posisjonen ved å dra til skruene på festet.

#### BILDE 10

6. Dra bildeskjermens strømforsyningskabel til kjøretøyets 12/24 V-uttak (sigarettenneruttak), slik at den ikke hindrer styring av kjøretøyet.
7. Sett i strømforsyningskabelens lilla 12/24 V DC-stikkontakt i tilkoblingen på høyre side av bildeskjermen.

8. Sett i strømforsyningskabelens store stikkontakt (sigarettennerkontakt) i kjøretøyets 12/24 V-uttak.
9. Sugefestet bør monteres ved forholdene nedenfor for å få best mulig funksjon og sikkert grep.
  - Overflatetemperatur mellom 21 og 38 °C.
  - Omgivelsestemperatur på minst 10 °C.
  - Monter med beskyttelse fra direkte sollys, og beskytt det nymonterte festet fra direkte sollys i de første 24 timene etter montering.

### MERK!

**Ved svært lyse omgivelsesforhold kan det ta noen sekunder før bildeskjermen viser et stabilt bilde. Vent til bildet er stabilisert før du begynner å rygge.**

### TESTING AV INSTALLASJONEN

1. Koble kjøretøybatteriets minuskabel til batteriet igjen, hvis du ikke allerede har gjort det.
2. Vri tenningsnøkkelen til garasjemodus. Ikke start motoren.
3. Aktiver parkeringsbremsen og sett kjøretøyet i revers.
4. Når testingen gir et godkjent resultat og egnet kabeltrekking er valgt, installeres kabelen permanent.
5. Trekk alle kabler skjult bak innredningens paneler eller under gulvmattene. Vikle sammen overflødig kabellengde på en ryddig måte, og fest dem med de medfølgende buntebåndene.

## BRUK

Før første gangs bruk må bildeskjermen og kameraet kobles sammen – se avsnittet Sammenkobling nedenfor.

Bildeskjermen styres med 5 knapper:

1. *Menyknapp*
2. *Pilknapp*
3. *Strømbryter*
4. *Pilknapp*
5. *Hjelpelinjeknapp*

### BILDE 11

## AV/PÅ-KNAPP

Trykk på av/på-knappen for å slå på strømforsyningen til bildeskjermen. Bildet vises automatisk på bildeskjermen når du setter kjøretøyet i revers (hvis kameraet og bildeskjermen er koblet sammen i henhold til instruksjonene nedenfor). Når bildeskjermen mottar bildesignal, tennes den blå indikatorlampen. Hvis strømforsyningen til bildeskjermen er slått på og ikke noe bildesignal mottas, blinker den blå indikatorlampen. Når strømforsyningen til bildeskjermen er slått av, er den blå indikatorlampen slukket og det kan ikke vises et bilde.

## Menyknapp

Trykk på menyknappen for å gå til menyskjermbildet som inneholder menyene: bildeinnstillinger, bildeorientering, sammenkobling (PAIR) og produktinformasjon (i).

## DIGITALT RYGGEKAMERA

Gå til ønsket meny med pilknappene  $\nabla$   $\Delta$ , og bekreft valget med av/på-knappen.

### BILDE 12

## Sammenkobling (PAIR)

Gå til sammenkoblingsikonet (PAIR) med pilknappene, og trykk på av/på-knappen. Deretter trykker du på gummiknappen på undersiden av kameraet (**Nr. 6 - BILDE 11**) og holder den inne til signalet mottas korrekt og meldingen «OK» vises på bildeskjermen. Sammenkoblingen er nå ferdig, og kameraet og bildeskjermen kobles automatisk sammen ved neste gangs bruk. Trykk på menyknappen for å gå ut av menyskjermbildet. Hvis ingen knapper trykkes på, lukkes menyskjermbildet automatisk etter 30 sekunder.

## Bildeinnstillinger

Gå til ikonet for bildeinnstillinger med pilknappene, og trykk på av/på-knappen for å bekrefte valget. I denne menyen kan bildets lysstyrke, kontrast og fargemetning (COLOUR) stilles inn.

## DIGITALT RYGGEKAMERA

### Fargemetning

Velg ønsket innstillingspunkt med pilknappene, bekreft valget med av/på-knappen, og bruk pilknappene for å øke eller minske verdien til ønsket nivå.

### BILDE 13

Trykk på menyknappen for å lagre innstillingene og lukke menyskjermbildet.

## Bildeorientering

I denne menyen kan du endre orienteringen på det viste bildet. Siden det er mulig å endre bildeorienteringen, kan kameraet monteres i en hvilken som helst stilling og fortsatt vise bildet med riktig orientering på bildeskjermen. Gå til ikonet for bildeorientering med pilknappene, og trykk på av/på-knappen for å bekrefte valget. Bildeorienteringen endres nå hver gang du trykker på av/på-knappen.

Trykk på menyknappen for å lagre innstillingene og lukke menyskjermbildet.

## Hjelpelinjeknapp

Det er mulig å vise avstandshjelpelinjer på bildeskjermen. Linjene gjør det lettere å se avstanden mellom gjenstander bak kjøretøyet. Hjelpelinjeknappen har vekslende funksjon – linjene slås vekselvis av og på hver gang du trykker på hjelpelinjeknappen.

### BILDE 14

## VEDLIKEHOLD

### REPARASJONER

Ikke forsøk å åpne, reparere eller endre produktet selv. Garantien opphører hvis brukeren har åpnet, reparert eller endret produktet.

## SIKKERHEDSANVISNINGER

- Bak langsomt med køretøjet, når du bruger bakkameraet.
- Bak aldrig køretøjet ved kun at se på skærmen.
- Brug ikke bakkameraet, hvor der er krydsende trafik eller risiko for ulykker eller personskeade.
- Vær opmærksom på, at det område, der vises på skærmen, er begrænset.
- Montering kræver viden om elektrisk installation samt afmontering og montering af paneler osv. i bilen. Hvis du er i tvivl, skal du få en erfaren installatør med kendskab til elektriske systemer til at montere enheden. Forkert tilslutning af strømkablet kan resultere i skader på køretøjet og kan forårsage personskeade.
- Enheden er ikke følsom over for interferens fra mobiltelefoner, Bluetooth, WiFi-routere, højspændingsledninger og andet elektrisk udstyr.
- Kameraet må aldrig ændres eller repareres.
- Kig aldrig ind i kameraets infrarøde dioder, da det kan forårsage øjenskader.
- Monter ikke skærmen på en sådan måde, at den blokerer for førerens udsyn.
- Skærmen må ikke installeres på en sådan måde, at den kan blive ramt af en airbag, der udløses, eller forhindre en airbag i at udløses korrekt.

## SYMBOLER

|                                                                                     |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  | Læs betjeningsvejledningen.                              |
|  | Godkendt i henhold til gældende direktiver/forordninger. |



Produktet skal bortskaffes i overensstemmelse med gældende regler.

## TEKNISKE DATA

### Kamera

|                                       |                    |
|---------------------------------------|--------------------|
| Forsyningsspænding                    | 8-30 VDC           |
| Strømforbrug                          | Maks. 220 mA       |
| Billedsensor                          | CMOS               |
| Opløsning                             | 640 x 480          |
| Objektiv                              | 1,7 mm / F 2,0     |
| Transmissionsfrekvens                 | 2,4 GHz (ISM-bånd) |
| Maks. transmissionsafstand i fri luft | 100 m              |
| Kapslingsklasse                       | IP65               |

### Billedskærm

|                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| Forsyningsspænding            | 8-30 VDC           |
| Strømforbrug, standbytilstand | Maks. 70 mA        |
| Strømforbrug, driftstilstand  | Maks. 180 mA       |
| Skærmstørrelse                | 10,9 cm/4,3 tommer |
| Opløsning                     | 480 x 272          |
| Driftstemperatur              | -10 til 50 °C      |

## Elektromagnetisk interferens/ radiointerferens

Produktet er ikke følsomt over for interferens fra Bluetooth, mobiltelefoner, WiFi-routere, højspændingsledninger og andet elektrisk udstyr.

## BESKRIVELSE

- Tilsluttes bilens 12/24 V-system. Vidvinkelkameraet kan med fordel monteres bag på bilen eller traileren.
- Udstyret med en indbygget antenne.
- Lysforstærkning med IR-lys for bedre synlighed i mørke.

- Trådløs digital transmission til en 4,3" LCD-skærm.

1. Skærm og skærmbeslag
2. Strømforsyningskabel til skærm
3. Kamera og monteringsplade
4. Ferritkerne til kamerakabel
5. Monteringsdetaljer

#### FIGUR 1

## SAMLING

### OBS!

- **Dette produkt er beregnet til alle køretøjer. Instruktionerne er derfor vejledende og gælder ikke for alle køretøjer. Kontakt producenten af køretøjet for køretøjsspecifikke spørgsmål.**
- **Forkert installation kan gøre, at garantien bortfalder.**
- **Kontakt om nødvendigt en mekaniker eller en anden kvalificeret person med henblik på tilslutning til det elektriske system i køretøjet.**
- **Før aldrig kablet på ydersiden af køretøjet.**

## INSTALLATION

### Placering af kameraet

Kameraet kan monteres bag på køretøjet på flere forskellige måder. I de fleste tilfælde er montering nær nummerpladen dog at foretrække. Juster kameravinklen, så kameraets synsfelt ikke er blokeret.

#### FIGUR 2

På nogle køretøjer er det u hensigtsmæssigt eller umuligt at montere kameraet ved siden af nummerpladen, og man må i så fald vælge en anden passende placering.

1. Fjern køretøjets bageste nummerplade, nummerpladeholderen og fastgørelsesskruerne.

#### FIGUR 3

2. Ret kameraet ind. Fastgør nummerpladeholderen og monteringspladen med nummerpladeholderens fastgørelsesskruer.

#### FIGUR 4

3. Sæt nummerpladen tilbage i nummerpladeholderen.

#### FIGUR 5

4. Før strømkablet fra kameraet til et passende tilslutningspunkt i baglygtekredsløbet. Få professionel hjælp til installationen, hvis du er i tvivl.
5. Nogle køretøjer har allerede huller, som strømkablet kan føres igennem, f.eks. hullet til nummerpladebelysningens kabel. Ellers bor et hul i karrosseriet i nærheden af kabelindgangen i kamerahuset. Fjern kameraet fra køretøjet, når du har valgt stedet til kabelindføringen i karrosseriet. Spring de næste to trin over, hvis der bruges et eksisterende hul.
6. Før du borer indgangshullet i karrosseriet, skal du omhyggeligt kontrollere, hvad der er på indersiden af karrosseriet. Hvis nogen af køretøjets komponenter, f.eks. elektrisk udstyr eller dele af brændstofsyste met, befinder sig tæt på det påtænkte hul, skal der træffes passende foranstaltninger for at forhindre, at de bliver beskadiget. Fjern nummerpladen og kameraet, før du borer hullet.

7. Bor og afgrat hullet, indsæt den medfølgende kabelgennemføring, og træk kameraets strømkabel gennem kabelgennemføringen og ind i køretøjet. Brug altid kabelgennemføringen, ellers kan hullets metalkant beskadige strømkablet.
8. Find køretøjets baglygter. Drej tændingsnøglen til parkeringsposition, træk parkeringsbremsen, og sæt derefter bilen i bakgear for at tænde baglygterne. Gå om bagved køretøjet, og se, hvor baglygterne (hvide) er placeret. For at finde +12 V/+24 V-ledningerne til baglygterne skal du have adgang til køretøjets baglygter. For at finde baglygternes kredsløb og passende tilslutningspunkter kan du få brug for at se på køretøjets kredsløbsdiagram – kontakt køretøjets producent.
9. Når du har fundet et passende tilslutningspunkt til baglygtens kredsløb, skal du føre strømkablet til dette punkt. Installer og fastgør strømkablet forsigtigt. Sørg for, at det ikke kan gnide mod eller komme i klemme i nogen del af køretøjet, f.eks. hængslerne til bagklappen. Strømkablet må aldrig føres på ydersiden af køretøjet!
10. I de fleste køretøjer er der tilsluttet to ledninger til stikkene til baglygterne. Den negative ledning er normalt sort, og den positive ledning er farvet. Hvis du er i tvivl, skal du bruge et multimeter eller et andet egnet måleinstrument til at afgøre, hvilken ledning der er den positive ledning. Brug multimeteret i henhold til instrumentproducentens anvisninger.

1. Kamera

2. Strømforsyningskabel

3. Rød

4. Sort

5. Baglygte

6. +12/24 VDC til baglygte

7. Jord

8. Push-on-forbindelse

#### FIGUR 6

11. Når ledningernes polaritet (hhv. positiv og negativ) er fastslået, skal du slukke for tændingen og koble køretøjets negative ledning af batteriet.
12. Tilslut den røde leder til baglygtens positive ledning med den medfølgende push-on-forbindelse. Tryk tappen med poligrip på push-on-forbindelsen ind for at sikre en god elektrisk forbindelse.

#### FIGUR 7

13. Tilslut den sorte ledning til baglygtens negative ledning eller til chassisets jordforbindelse.
14. Sæt lampen i fatningen igen, og monter fatningen igen. Fastgør alle ledninger omhyggeligt med isoleringstape eller kabelbindere.
15. Tilslut køretøjets negative ledning til batteriet igen.

### INSTALLATION AF SKÆRM

#### VIGTIGT!

**Vælg et installationssted, hvor skærmen IKKE hindrer førerens udsyn under kørslen.**

1. Rengør monteringsoverfladen grundigt, før du monterer skærmen.
2. Placer sugekopholderen på en glat overflade på et sted, hvor skærmen er nem at se.
3. Tryk sugekopholderen mod den glatte overflade, og tryk låsegrebet ned for at låse holderen fast til overfladen.

#### FIGUR 8

4. Klik skærmen fast i sugekopholderen.

#### FIGUR 9

5. Juster beslaget, så skærmen har den korrekte synsvinkel, og lås positionen ved at stramme beslagets skruer.

#### FIGUR 10

6. Før skærmens strømkabel til køretøjets 12/24 V-stik, så det ikke forstyrrer manøvreringen af køretøjet.
7. Sæt strømkablets lille 12/24 VDC-stik i porten på højre side af skærmen.
8. Sæt strømkablets store stik i køretøjets 12/24 V-stikkontakt.
9. For at opnå den bedste funktion og sikre, at sugekopholderen holder godt, skal den installeres under nedenstående forhold.
  - Overfladetemperatur på mellem 21 og 38 °C.
  - Omgivelsestemperatur på mindst 10 °C.
  - Installer i skygge for direkte sollys, og beskyt det nyinstallerede beslag mod direkte sollys i de første 24 timer efter monteringen.

#### OBS!

**I meget lyse omgivelser kan det tage et par sekunder, før skærmen viser billedet stabilt. Vent på, at billedet stabiliserer sig, før du begynder at bakke.**

#### TEST AF INSTALLATIONEN

1. Tilslut køretøjets negative batterikabel til batteriet igen, hvis det ikke allerede er gjort.
2. Drej tændingsnøglen til garagepositionen. Start ikke motoren.
3. Træk parkeringsbremsen, og sæt bilen i bakgear.
4. Når testen er godkendt, og den rette ledningsføring er valgt, skal kablet installeres permanent.

5. Før alle kabler skjult bag den indvendige beklædning eller under gulvmåtterne. Vikl den overskydende kabellængde pænt sammen, og fastgør den med de medfølgende kabelbindere.

### BETJENING

Før første brug skal skærmen og kameraet parres, se afsnittet "Parring" nedenfor.

Skærmen styres med 5 knapper:

1. *Menuknap*
2. *Pileknap*
3. *Tænd/sluk-knap*
4. *Pileknap*
5. *Knap til hjælpelinjer*

#### FIGUR 11

### TÆND/SLUK-KNAP

Tryk på tænd/sluk-knappen for at tænde for strømforsyningen til skærmen. Billedet vises automatisk på skærmen, når køretøjet sættes i bakgear (hvis kameraet og skærmen er parret som beskrevet nedenfor). Når skærmen modtager et billedsignal, tændes den blå indikatorlampe. Hvis strømforsyningen til skærmen er tændt, men der ikke modtages noget billedsignal, blinker den blå indikatorlampe. Når der er slukket for strømforsyningen til skærmen, slukkes den blå indikatorlampe, og der vises ikke noget billede.

### Menuknap

Tryk på menuknappen for at gå til menuskærmen, som indeholder menuerne: billedindstillinger, billedets retning, parring (PAIR) og produktinformation (i).

## DIGITALT BAKKAMERA

Gå til den ønskede menu med pileknapperne  $\nabla$   $\Delta$ , og bekræft valget med tænd/sluk-knappen.

### FIGUR 12

## Parring (PAIR)

Gå til PAIR-ikonet med pileknapperne, og tryk på tænd/sluk-knappen. Tryk kortvarigt på gummiknappen på kameraets underside (nr. 6 - FIGUR 11), og hold den inde, indtil signalet modtages korrekt, og meddelelsen "OK" vises på skærmen. Derefter er parring fuldført, og kameraet og skærmen vil være parret ved fremtidig brug. Tryk på menuknappen for at forlade menuskærmen. Hvis der ikke trykkes på nogen knap, lukkes menuskærmen automatisk efter 30 sekunder.

## Billedindstillinger

Gå til ikonet for billedindstillinger med pileknapperne, og tryk på tænd/sluk-knappen for at bekræfte valget. I denne menu kan du indstille billedets lysstyrke, kontrast og farvemætning (COLOUR).

## DIGITALT BAKKAMERA

## Farvemætning

Vælg de ønskede indstillinger med pileknapperne, bekræft valget med tænd/sluk-knappen for at øge eller sænke værdien til det ønskede niveau.

### FIGUR 13

Tryk på menuknappen for at gemme indstillingerne og lukke menuskærmen.

## Billedets retning

I denne menu kan du ændre retningen på det viste billede. Muligheden for at ændre billedets retning gør, at kameraet kan monteres i en hvilken som helst position og stadig vise et billede, der vender korrekt på skærmen. Gå til ikonet for billedretning med pileknapperne, og tryk på tænd/sluk-knappen for at bekræfte valget. Billedets retning ændres nu, hver gang der trykkes på tænd/sluk-knappen.

Tryk på menuknappen for at gemme indstillingerne og lukke menuskærmen.

## Knap til hjælpelinjer

Det er muligt at få vist hjælpelinjer for afstand på skærmen. Linjerne gør det lettere at se afstanden mellem objekter bag køretøjet. Knappen til hjælpelinjer har en skiftefunktion – linjerne slås til og fra, hver gang der trykkes på knappen til hjælpelinjer.

### FIGUR 14

## VEDLIGEHOELSE

## REPARATIONER

Forsøg ikke selv at åbne, reparere eller ændre produktet. Garantien bortfalder, hvis brugeren har åbnet, repareret eller ændret produktet.



## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Podczas używania kamery cofania powoli wycofuj pojazd.
- Nigdy nie wycofuj pojazdu, patrząc jedynie na wyświetlacz.
- Nie używaj kamery cofania w miejscu krzyżującego się ruchu lub gdy zachodzi ryzyko wypadku bądź obrażeń ciała.
- Pamiętaj, że obraz wyświetlany na ekranie jest ograniczony.
- Montaż wymaga wiedzy na temat instalacji elektrycznej samochodu oraz demontażu i montażu paneli itp. W razie wątpliwości zleć instalację urządzenia doświadczonemu monterowi posiadającemu wiedzę na temat instalacji elektrycznych. Niewłaściwe podłączenie przewodu sieciowego może skutkować uszkodzeniem pojazdu i spowodować obrażenia ciała.
- Urządzenie nie jest wrażliwe na zakłócenia spowodowane przez telefony komórkowe, Bluetooth, routery Wi-Fi, przewody pod napięciem i inny sprzęt elektryczny.
- Nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji ani napraw kamery.
- Nigdy nie patrz w diody podczerwieni kamery, gdyż może to spowodować uszkodzenie wzroku.
- Nie instaluj wyświetlacza w sposób, który mógłby ograniczać kierowcy widoczność.
- Nie instaluj wyświetlacza w sposób, który mógłby spowodować, że trafi w niego aktywująca się poduszka powietrzna lub że wyświetlacz uniemożliwi prawidłowe uaktywnienie się poduszki powietrznej.

## SYMBOLE

|                                                                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Przeczytaj instrukcję obsługi.                                                      |
|  | Zatwierdzona zgodność z obowiązującymi dyrektywami/rozporządzeniami.                |
|  | Zużyty produkt oddaj do utylizacji, postępując zgodnie z obowiązującymi przepisami. |

## DANE TECHNICZNE

### Kamera

|                                                     |                                    |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Napięcie zasilające                                 | 8–30 V DC                          |
| Zużycie prądu                                       | maks. 220 mA                       |
| Czujnik obrazu                                      | CMOS                               |
| Rozdzielczość                                       | 640 x 480                          |
| Obiektyw                                            | 1,7 mm / F 2,0                     |
| Częstotliwość nadawania                             | 2,4 GHz (pasmo częstotliwości ISM) |
| Maksymalny zasięg nadajnika na otwartej przestrzeni | 100 m                              |
| Stopień ochrony obudowy                             | IP65                               |

### Wyświetlacz

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| Napięcie zasilające              | 8–30 V DC          |
| Zużycie prądu w trybie gotowości | maks. 70 mA        |
| Zużycie prądu w czasie pracy     | maks. 180 mA       |
| Wielkość wyświetlacza            | 10,9 mm / 4,3 cala |
| Rozdzielczość                    | 480 x 272          |
| Temperatura pracy                | od -10 do 50°C     |

## Zakłócenia elektromagnetyczne/ radiowe

Produkt nie jest wrażliwy na zakłócenia spowodowane przez Bluetooth, telefony komórkowe, routery Wi-Fi, przewody pod napięciem i inny sprzęt elektryczny.

## OPIS

- Podłączana do instalacji samochodowej 12/24 V.
- Wodoszczelna kamera umożliwiająca widok pod kątem, do montażu na tyle samochodu lub przyczepce.
- Wyposażona we wbudowaną antenę. Poprawa widoczności w ciemności dzięki światłu podczerwonemu.
- Bezprzewodowy, cyfrowy przesył danych do ekranu LCD 4,3".

1. Wyświetlacz i mocowanie wyświetlacza
2. Przewód zasilający wyświetlacza
3. Kamera i płytka mocująca
4. Rdzeń ferrytowy do przewodu kamery
5. Elementy montażowe

### RYS. 1

## MONTAŻ

### UWAGA!

- **Niniejszy produkt jest uniwersalny. Z tego względu instrukcje mają charakter orientacyjny i nie dotyczą wszystkich pojazdów. W razie pytań dotyczących konkretnego pojazdu skontaktuj się z producentem.**
- **Niewłaściwy montaż może spowodować utratę gwarancji.**
- **W razie potrzeby zwróć się do elektryka pojazdów samochodowych lub innej wykwalifikowanej osoby w sprawie podłączenia do istniejącej instalacji elektrycznej pojazdu.**
- **Nigdy nie prowadź przewodu na zewnątrz pojazdu.**

## INSTALACJA

### Umiejscowienie kamery

Kamerę można montować z tyłu pojazdu na wiele sposobów. W większości przypadków rekomendowany jest montaż w pobliżu tablicy rejestracyjnej. Ustaw kamerę pod takim kątem, aby w polu widzenia nie znajdowały się żadne przeszkody.

### RYS. 2

W przypadku niektórych samochodów montaż kamery w pobliżu tablicy rejestracyjnej jest nieodpowiedni lub niemożliwy, dlatego należy wybrać inne miejsce montażu.

1. Zdejmij tylną tablicę rejestracyjną samochodu, ramkę na tablicę rejestracyjną i śruby mocujące.

### RYS. 3

2. Dopasuj aparat. Przykręć ramkę tablicy rejestracyjnej i płytkę mocującą, używając śrub mocujących.

### RYS. 4

3. Włóż z powrotem tablicę rejestracyjną w ramkę.

### RYS. 5

4. Wybierz odpowiednie miejsce do poprowadzenia przewodu zasilającego od kamery do właściwego punktu łączeniowego w obwodzie światła cofania samochodu. W razie wątpliwości zleć instalację wykwalifikowanemu personelowi.
5. W niektórych pojazdach znajdują się gotowe otwory do poprowadzenia przewodu zasilającego, np. w miejscu montażu oświetlenia tablicy rejestracyjnej. W innym przypadku może być konieczne wywiercenie otworu w nadwoziu w pobliżu miejsca, przez które przechodzi przewód zasilający w obudowie kamery. Po wybraniu miejsca w nadwoziu do

poprowadzenia przewodu zasilającego zdejmij kamerę z pojazdu. Jeśli chcesz wykorzystać istniejący otwór, pomierz dwa kolejne kroki.

6. Przed wywierceniem otworu przepustowego w nadwoziu sprawdź dokładnie, co znajduje się po drugiej stronie nadwozia w miejscu, w którym chcesz wywiercić otwór. Jeśli w pobliżu miejsca, w którym chcesz wywiercić otwór, znajdują się komponenty pojazdu, np. sprzęt elektryczny lub elementy układu paliwowego, należy podjąć odpowiednie kroki w celu ich zabezpieczenia. Przed wywierceniem otworu zdejmij tablicę rejestracyjną i kamerę.
7. Wywierć i wygładź otwór, włóż przepust kablowy i przeciągnij przez niego przewód zasilający kamery do wnętrza pojazdu. Użycie przepustu kablowego jest obowiązkowe, w innym przypadku zachodzi ryzyko uszkodzenia przewodu zasilającego o blaszane obrzeże otworu.
8. Znajdź światła cofania pojazdu. Przekręć kluczyk zapłonu do trybu garażowego, zaciągnij hamulec ręczny i wrzuć bieg wsteczny, aby włączyć światła cofania. Przejdź na tył pojazdu i sprawdź, gdzie znajdują się światła cofania (białe). Aby zlokalizować przewód światła cofania +12 V/+24 V, konieczny jest dostęp do tylnej części światła cofania. Aby znaleźć obwód światła cofania i odpowiednie punkty łączeniowe, może być konieczne użycie schematu obwodu elektrycznego samochodu – skontaktuj się z producentem pojazdu.
9. Po wybraniu odpowiedniego punktu łączeniowego w obwodzie światła cofania, poprowadź do niego przewód zasilający kamery. Ostrożnie zainstaluj i przymocuj przewód zasilający, tak aby nie zachodziło ryzyko przetarcia lub zablokowania przewodu w którejś z części pojazdu, np. w zawiasach klapy bagażnika. Nigdy

nie prowadź przewodu zasilającego po zewnętrznej stronie pojazdu!

10. W większości pojazdów dwa przewody są podpięte do oprawek światła cofania. Zazwyczaj przewód ujemny jest czarny, a dodatni kolorowy. W przypadku wątpliwości użyj multimetra lub innego przyrządu pomiarowego, aby ustalić, który przewód to przewód dodatni. Używaj multimetra zgodnie z instrukcją od producenta.

1. Kamera
2. Przewód zasilający
3. Czerwony
4. Czarny
5. Światło cofania
6. +12/24 V DC do światła cofania
7. Uziemienie
8. Zacisk instalacyjny

#### **RYŚ. 6**

11. Po ustaleniu polaryzacji przewodów (przewód dodatni i przewód ujemny) wyłącz zapłon i odłącz przewód ujemny akumulatora pojazdu od akumulatora.
12. Połącz czerwony przewód z przewodem dodatnim światła cofania, używając dołączonego zacisku instalacyjnego. Dociśnij trzpień zacisku instalacyjnego, używając szczypiec nastawnych, aby zapewnić dobre połączenie elektryczne.

#### **RYŚ. 7**

13. Podłącz czarny przewód do przewodu ujemnego światła cofania lub do uziemienia obudowy.
14. Włóż z powrotem żarówkę światła cofania do oprawki i zamontuj ponownie oprawkę. Ostrożnie przymocuj wszystkie przewody, używając taśmy izolacyjnej lub opaski zaciskowej.
15. Podłącz ponownie przewód ujemny akumulatora pojazdu do akumulatora.

## MONTAŻ WYŚWIETLACZA

### WAŻNE!

**Wybierz miejsce instalacji, które nie będzie wpływać na pole widzenia podczas jazdy.**

1. Dokładnie wyczyść powierzchnię montażową przed przystąpieniem do montażu wyświetlacza.
2. Umieść uchwyt ssący na płaskiej powierzchni w miejscu, gdzie wyświetlacz będzie dobrze widoczny.
3. Docisnij uchwyt ssący do płaskiej powierzchni i naciśnij dźwignię blokującą, aby zablokować uchwyt na wybranej powierzchni.

### RYS. 8

4. Zamocuj wyświetlacz w uchwycie ssącym.

### RYS. 9

5. Wyreguluj ramiona uchwytu, aby wyświetlacz uzyskał odpowiedni kąt widzenia i zablokuj go w wybranej pozycji, dokręcając śruby uchwytu.

### RYS. 10

6. Poprowadź przewód zasilający wyświetlacza do gniazda pojazdu 12/24 V (gniazdo zapalniczki) tak, aby nie zakłócał manewrowania pojazdem.
7. Włóż mały wtyk 12/24 V DC przewodu zasilającego do gniazda po prawej stronie wyświetlacza.
8. Włóż duży wtyk przewodu zasilającego (wtyk do zapalniczki) do gniazda pojazdu 12/24 V.
9. Aby uzyskać jak najlepsze działanie i stabilne mocowanie uchwytu ssącego, należy go montować w warunkach opisanych poniżej.
  - Temperatura powierzchni od 21 do 38°C.
  - Temperatura otoczenia min. 10°C.

- Montuj w miejscu nienarażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i zabezpiecz zamontowany uchwyt przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych przez pierwsze 24 godziny po zamontowaniu.

### UWAGA!

**Jeśli otoczenie jest bardzo jasne, stabilny obraz na wyświetlaczu może pojawić się dopiero po kilku sekundach. Przed rozpoczęciem cofania odczekaj, aż obraz się ustabilizuje.**

## TESTOWANIE INSTALACJI

1. Podłącz ponownie przewód ujemny akumulatora pojazdu do akumulatora, jeśli przewód nie został wcześniej podłączony.
2. Przekręć kluczyk zapłonu do trybu garażowego. Nie uruchamiaj silnika.
3. Zaciągnij hamulec ręczny i wrzuć bieg wsteczny.
4. Jeśli wynik testu jest zadowalający, a przewód został poprawnie poprowadzony, należy zainstalować przewód na stałe.
5. Poprowadź wszystkie przewody, ukrywając je za panelami i pod dywanikami. Zwiń starannie nadmiar przewodów i zepnij je dołączoną opaską zaciskową.

## OBŚŁUGA

Przed pierwszym użyciem należy przeprowadzić parowanie wyświetlacza i kamery (patrz rozdział „Parowanie” poniżej).

Do sterowania wyświetlaczem służy 5 przycisków:

1. *Przycisk menu*
2. *Przycisk strzałki*

3. *Przełącznik*
4. *Przycisk strzałki*
5. *Przycisk linii pomocniczej*

#### RYS. 11

### PRZYCIŚK PRZEŁĄCZNIKA

Naciśnij przełącznik, aby podłączyć zasilanie do wyświetlacza. Obraz pojawia się na wyświetlaczu automatycznie po wrzuceniu biegu wstecznego (jeśli kamera i wyświetlacz zostały sparowane zgodnie z instrukcją poniżej). Po odebraniu sygnału przez wyświetlacz zapali się niebieska lampka kontrolna. Jeśli wyświetlacz jest podłączony do zasilania, ale sygnał nie został odebrany, niebieska lampka kontrolna zacznie migać. Jeśli wyświetlacz nie jest podłączony do zasilania, niebieska lampka kontrolna jest wyłączona, a na wyświetlaczu nie pokazuje się żaden obraz.

### Przycisk menu

Naciśnij przycisk menu, aby przejść do trybu menu, który zawiera następujące opcje: ustawienia obrazu, orientacja obrazu, parowanie (PAIR) i informacje o produkcie.

### CYFROWA KAMERA COFANIA

Wybierz opcję z menu za pomocą przycisków strzałek  i  i potwierdź wybór przyciskiem przełącznika.

#### RYS. 12

### Parowanie (PAIR)

Wybierz ikonę parowania (PAIR) za pomocą przycisków strzałek i naciśnij przycisk przełącznika. Następnie naciśnij krótko gumowy przycisk na spodzie kamery (**NIE. 6 - RYS. 11**) i przytrzymaj go, aż sygnał zostanie odebrany, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OK”. Parowanie jest zakończone. Kamera

i wyświetlacz sparują się automatycznie przy kolejnym użyciu. Naciśnij przycisk menu, aby wyjść z trybu menu. Tryb menu wyłączy się automatycznie po 30 sekundach, jeżeli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty.

### Ustawienia obrazu

Wybierz ikonę ustawień obrazu za pomocą przycisków strzałek i naciśnij przycisk przełącznika, aby potwierdzić wybór. To menu służy do regulowania jasności obrazu, kontrastu i nasycenia barw (COLOUR).

### CYFROWA KAMERA COFANIA

#### Nasycenie barw

Dokonaj wyboru pozycji ustawień za pomocą przycisków strzałek, potwierdź wybór przyciskiem przełącznika i użyj przycisków strzałek, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość do wybranego poziomu.

#### RYS. 13

Wciśnij przycisk menu, żeby zachować ustawienia i zamknąć menu.

### Orientacja obrazu

To menu służy do zmiany orientacji obrazu. Dzięki możliwości zmiany orientacji obrazu kamera może być zamontowana w dowolnej pozycji, ponieważ nie wpływa to na wyświetlanie obrazu w poprawnej orientacji na wyświetlaczu. Wybierz ikonę orientacji obrazu za pomocą przycisków strzałek i naciśnij przycisk przełącznika, aby potwierdzić wybór. Orientacja obrazu zmienia się po każdym naciśnięciu przycisku przełącznika.

Wciśnij przycisk menu, żeby zachować ustawienia i zamknąć menu.

### **Przycisk linii pomocniczej**

Wyświetlacz ma możliwość wyświetlenia pomocniczych linii odległości. Linie ułatwiają ocenę odległości między przedmiotami z tyłu samochodu a samochodem. Przycisk linii pomocniczej ma funkcję zmienną – linie włączają się i wyłączają naprzemiennie po każdym naciśnięciu przycisku linii pomocniczej.

**RYS. 14**

## **KONSERWACJA**

### **NAPRAWY**

Nie otwieraj, nie naprawiaj ani nie modyfikuj produktu samodzielnie. Otwarcie urządzenia, naprawa lub modyfikacja przez użytkownika powoduje utratę gwarancji.

## SAFETY INSTRUCTIONS

- Reverse the vehicle slowly when using the reversing camera.
- Never reverse the vehicle by just looking at the monitor.
- Do not use the reversing camera when there is crossing traffic, or the risk of accidents and personal injury.
- Note that the area shown on the monitor is limited.
- Installation required knowledge of electrical installations and the removal and fitting of panels and other items in the car. If in doubt, have an experienced technician familiar with electrical systems install the unit. Incorrect connection of the power cable can result in damage to the vehicle and personal injury.
- The unit is not sensitive to interference from mobile phones, Bluetooth, Wi-Fi routers, live wires and other electrical equipment.
- Never modified or attempt to repair the camera.
- Do not look into the infrared diodes on the camera, this can cause eye damage.
- Do not install the monitor so that it blocks the view of the driver.
- Do not install the monitor in such a way that it could be hit by a triggered airbag, or could prevent an airbag from working properly.

## SYMBOLS

|                                                                                     |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | Read the instructions.                                          |
|  | Approved in accordance with the relevant directives.            |
|  | Recycle discarded product in accordance with local regulations. |

## TECHNICAL DATA

### Camera

|                                       |                    |
|---------------------------------------|--------------------|
| Supply voltage                        | 8–30 VDC           |
| Power consumption                     | max 220 mA         |
| Image sensor                          | CMOS               |
| Resolution                            | 640 x 480          |
| Lens                                  | 1.7 mm / F 2.0     |
| Transmit frequency                    | 2.4 GHz (ISM band) |
| Max transmission distance in open air | 100 m              |
| Protection rating                     | IP65               |

### Monitor

|                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| Supply voltage                    | 8–30 VDC           |
| Power consumption, standby mode   | max 70 mA          |
| Power consumption, operating mode | max 180 mA         |
| Monitor size                      | 10.9 cm / 4.3 inch |
| Resolution                        | 480 x 272          |
| Operating temperature             | –10 to 50°C        |

## Electromagnetic interference/ radio interference

The product is not sensitive to interference from Bluetooth, mobile phones, Wi-Fi routers, power lines and other electrical equipment.

## DESCRIPTION

- Connects to the car's 12/24 V system.
- Wide-angle camera ideally mounted at the rear of the car or trailer.
- Equipped with integrated antenna.
- Light boost with IR light to improve visibility in the dark.
- Wireless digital transfer to a 4.3" LCD display.

1. *Monitor and holder*
2. *Power cable for monitor*
3. *Camera and mounting plate*
4. *Ferrite core for camera cable*
5. *Assembly parts*

FIG. 1

## INSTALLATION

### NOTE:

- **This product is universal. The instructions are therefore a guide and do not apply to all vehicles. For specific questions concerning vehicle, contact the vehicle manufacturer.**
- **Incorrect installation can invalidate the warranty.**
- **If necessary get an automotive electrician or other qualified person to connect to the vehicle's electrical system.**
- **Never route the cable on the outside of the vehicle.**

## INSTALLATION

### Positioning the camera

The camera can be installed on the back of the vehicle in several different ways. In most cases it is best to install it near the number plate. Adjust the angle of the camera so that the camera view is unobstructed.

FIG. 2

On some vehicles it is not advisable or impossible to mount the camera near the number plate and another more suitable place needs to be chosen.

1. Remove the rear number plate, holder and screws from the vehicle.

FIG. 3

2. Place the camera. Screw the number plate holder and mounting plate in place with the screws.

FIG. 4

3. Replace the number plate in the holder.

FIG. 5

4. Route the power cable from the camera to a suitable connection point in the reversing light circuit. Get professional help with the installation if necessary.
5. Some vehicles already have holes through which the cable can be routed, for example the hole for the cable to the number plate lighting. Otherwise drill a hole in the bodywork near the cable inlet in the camera housing. Remove the camera from the vehicle after choosing the place for the cable inlet in the bodywork. Skip the next two steps if an existing hole is used.
6. Before drilling the inlet hole in the bodywork, carefully check what there is on the inside of the bodywork. Take the necessary steps to avoid damaging any vehicle components, electrical equipment or parts of the fuel system. Remove the number plate and camera before drilling the hole.
7. Drill and deburr the hole, insert the supplied grommet and route the cable for the camera through the grommet in to the vehicle. The grommet should always be used, otherwise the sheet metal can damage the cable.
8. Localise the reversing lights on the vehicle. Turn the ignition key to garage mode, apply the parking brake and put the vehicle in reverse to switch on the reversing lights. Go behind the vehicle and check where the reversing lights (white) are. To localise the +12 V/+24 V wires to the reversing lights you need access to the back of the reversing lights. You may need



the wiring diagram to find the reversing lights and suitable connection points – contact the vehicle manufacturer.

9. After finding a suitable connection point to the reversing light circuit, route the cable to this point. Carefully install and fix the cable, making sure that it cannot chafe against or fasten in any part of the vehicle, such as the hinges for the boot. Never route the cable on the outside of the vehicle.
10. Two wires are connected to the reversing lights in most vehicles. The negative wire is usually black and the positive wire is coloured. If in doubt, use a multimeter or other suitable measuring instrument to determine which wire is the positive one. Use the multimeter in accordance with the instructions of the instrument manufacturer.

1. *Camera*
2. *Cable*
3. *Red*
4. *Black*
5. *Reversing light*
6. *+12/24 VDC to reversing light*
7. *Earth*
8. *Slip on terminal*

#### FIG. 6

11. When the polarity (positive and negative wires) has been determined, switch off the ignition and disconnect the negative lead from the battery.
12. Connect the red wire to the positive wire for the reversing light with the supplied slip on terminal. Press in the tap on the terminal with a pair of pliers to ensure good electrical connection.

#### FIG. 7

13. Connect the black wire to the negative wire for the reversing light or earth it to the chassis.

14. Replace the bulb in the socket and refit the socket. Carefully fasten all the wires with insulating tape or cable ties.
15. Reconnect the negative lead to the battery.

## INSTALLATION OF MONITOR

### IMPORTANT:

**Install the monitor where it does not obstruct the view when driving.**

1. Clean the surface before mounting the monitor.
2. Place the suction cup on a smooth surface where the monitor can be easily seen.
3. Press the suction cup against the smooth surface and press down the locking lever to lock it to the surface.

#### FIG. 8

4. Click the monitor into the suction cup.

#### FIG. 9

5. Adjust the arms of the suction cup so that the monitor is at the right angle and lock this position by tightening the screws.

#### FIG. 10

6. Lead the monitor cable to the 12/24 V cigarette lighter socket, without it interfering with driving the vehicle.
7. Put the small 12/24 VDC plug in the port on the right side of the monitor.
8. Put the large 12/24 V plug in the cigarette lighter socket.
9. For best functionality and secure grip the suction cup should be mounted when:
  - The surface temperature is between 21 to 38°C.
  - The ambient temperature is at least 10°C.

- Do not mount in direct sunlight and protect the suction cup from direct sunlight for the first 24 hours after mounting.

#### NOTE:

**In very bright conditions it can take a few seconds for the image on the monitor to stabilise. Wait until the image has stabilised before reversing.**

### TESTING THE INSTALLATION

1. Reconnect the negative lead to the battery, if this has not already been done.
2. Turn the ignition key to garage mode. Do not start the engine.
3. Apply the parking brake and engage reverse gear.
4. After testing and routing the cable should be installed permanently.
5. Route all cables behind the interior panels or under the floor mats. Wind together surplus length of cable and fix with the supplied cable ties.

## USE

Before using for the first time the monitor and camera must be paired, see “Pairing” section below.

The monitor is controlled with 5 buttons:

1. *Menu button*
2. *Arrow button*
3. *Power switch*
4. *Arrow button*
5. *Help line button*

**FIG. 11**

### POWER SWITCH BUTTON

Press the power switch to switch on the power to the monitor. The image is shown automatically when the reverse gear is engaged (if the camera and monitor are paired in accordance with the instructions). When the monitor receives an image signal the blue status light goes on. If the power supply to the monitor is switched on but there is no image signal the blue status light will flash. When the power supply to the monitor is switched off the blue status light goes off and no image is shown.

### Menu button

Press the menu button to go to the menu, which shows: image settings, image orientation, pairing (PAIR) and product information (i).

### DIGITAL REVERSING CAMERA

Go to the required menu with the arrow buttons   and confirm the choice with the power switch button.

**FIG. 12**

### Pairing (PAIR)

Go to the pairing icon (PAIR) with the arrow buttons and press the power switch. Afterwards press the rubber button underneath the camera (**No. 6 - FIG. 11**) and keep it pressed until the signal is received and the message OK is shown on the monitor. The pairing is now ready and the camera and monitor handle the pairing automatically when used again. Press the menu button to exit the menu. The menu will switch off automatically after 30 seconds if no button is pressed.

## Image settings

Go to the icon for image settings with the arrow buttons and press the power switch to confirm the choice. The brightness, contrast and saturation (COLOUR) of the image can be set in this menu.

## DIGITAL REVERSING CAMERA

### Saturation

Select the required settings with the arrow buttons, confirm the choice with the power switch, and use the arrow buttons to increase or decrease the value to the required level.

#### FIG. 13

Press the menu button to save the settings and switch off the menu.

## Image orientation

The orientation of the shown image can be changed in this menu. Because it is possible to change the image orientation the camera can be mounted in different positions and still show a correctly orientated image on the monitor. Go to the icon for image orientation with the arrow buttons and press the power switch to confirm the choice. The image orientation now changes every time the power switch is pressed.

Press the menu button to save the settings and switch off the menu.

## Help line button

It is possible to show distance help lines on the monitor. The lines make it easier to see the distance between the objects behind the vehicle. The help line button has a switching function – the lines are switched on and off each time the help line button is pressed.

#### FIG. 14

## MAINTENANCE

### REPAIRS

Do not attempt to open, repair or modify the product. The warranty will be invalidated if the user has opened, repaired or modified the product.

## SICHERHEITSHINWEISE

- Bei Verwendung der Rückfahrkamera das Fahrzeug langsam umkehren.
- Fahren Sie das Fahrzeug niemals zurück, indem Sie nur auf das Display schauen.
- Verwenden Sie die Rückfahrkamera nicht bei kreuzendem Verkehr oder Unfall- oder Verletzungsgefahr.
- Beachten Sie, dass der auf dem Monitor angezeigte Bereich eingeschränkt ist.
- Für die Montage sind Kenntnisse über den elektrischen Einbau, das Entfernen und Installieren von Schalttafeln usw. im Fahrzeug erforderlich. Lassen Sie im Zweifelsfall die Anlage von einem erfahrenen Techniker mit Kenntnissen über elektrische Systeme installieren. Ein unsachgemäßer Anschluss des Stromkabels kann zu Schäden am Fahrzeug und zu Verletzungen führen.
- Das Gerät ist nicht anfällig für Störungen durch Mobiltelefone, Bluetooth, WiFi-Router, Stromleitungen und andere elektrische Geräte.
- Ändern oder reparieren Sie die Kamera niemals.
- Blicken Sie niemals in die Infrarotdioden der Kamera, da dies Augenschäden verursachen kann.
- Installieren Sie den Bildschirm nicht so, dass er die Sicht des Fahrers behindern kann.
- Das Display nicht so einbauen, dass es von einem ausgelösten Airbag getroffen werden oder das Auslösen eines Airbags verhindern kann.

## SYMBOLS

|                                                                                   |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  | Die Bedienungsanleitung lesen.                                                |
|  | Zulassung gemäß den geltenden Richtlinien/Verordnungen.                       |
|  | Das Altprodukt ist gemäß den geltenden Bestimmungen dem Recycling zuzuführen. |

## TECHNISCHE DATEN

### Kamera

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| Versorgungsspannung              | 8–30 V DC          |
| Stromverbrauch                   | Max. 220 mA        |
| Bildsensor                       | CMOS               |
| Genauigkeit                      | 640 x 480          |
| Objektiv                         | 1,7 mm / F 2,0     |
| Übertragungsfrequenz             | 2,4 GHz (ISM-Band) |
| Max. Freiluftübertragungsabstand | 100 m              |
| Schutzart                        | IP65               |

### Bildschirm

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Versorgungsspannung             | 8–30 V DC          |
| Stromverbrauch im Standby-Modus | Max. 70 mA         |
| Stromverbrauch, Betriebsmodus   | Max. 180 mA        |
| Bildschirmgröße                 | 10,9 cm / 4,3 Zoll |
| Genauigkeit                     | 480 x 272          |
| Betriebstemperatur              | –10 bis +50 °C     |

## Elektromagnetische Störungen/Funkstörungen

Dieses Produkt ist unempfindlich gegenüber Störungen durch Bluetooth, Mobiltelefone, WLAN-Router, Stromleitungen und andere elektrische Geräte.

## BESCHREIBUNG

- Anschluss an das 12/24-V-System des Fahrzeugs. Die Weitwinkelkamera wird idealerweise am Heck des Fahrzeugs oder Anhängers montiert.
- Mit integrierter Antenne.
- Lichtverstärkung durch IR-Licht für bessere Sichtbarkeit im Dunkeln.
- Drahtlose digitale Übertragung auf ein 4,3"-LCD-Display.

1. *Bildschirm und Bildschirmhalterung*
2. *Bildschirm-Netzkabel*
3. *Kamera und Montageplatte*
4. *Ferritkern für Kamerakabel*
5. *Bauteile*

### ABB. 1

## MONTAGE

### ACHTUNG!

- **Dieses Produkt ist universell einsetzbar. Die Anweisungen sind daher Richtwerte und gelten nicht für alle Fahrzeuge. Bei Fragen zu Fahrzeugen wenden Sie sich bitte an den Fahrzeughersteller.**
- **Eine fehlerhafte Installation kann zum Erlöschen der Garantie führen.**
- **Bei Bedarf einen Elektriker oder eine andere qualifizierte Person mit dem Anschließen an das vorhandene elektrische System des Fahrzeugs beauftragen.**
- **Verlegen Sie das Kabel niemals auf der Außenseite des Fahrzeugs.**

## INSTALLATION

### Platzierung der Kamera

Die Kamera kann auf verschiedene Arten am Fahrzeugheck montiert werden. In den meisten Fällen ist jedoch eine Montage in der Nähe des Nummernschilds zu bevorzugen. Stellen Sie den Kamerawinkel so ein, dass das Sichtfeld der Kamera nicht behindert wird.

### ABB. 2

Bei einigen Fahrzeugen ist es ungeeignet oder unmöglich, die Kamera neben dem Nummernschild zu montieren, und es muss ein anderer geeigneter Ort ausgewählt werden.

1. Das hintere Nummernschild, den Kennzeichenhalter und die Befestigungsschrauben des Fahrzeugs entfernen.

### ABB. 3

2. Richten Sie die Kamera aus. Schrauben Sie den Nummernschildhalter und die Montageplatte mit den Befestigungsschrauben des Schildhalters fest.

### ABB. 4

3. Setzen Sie das Nummernschild wieder in den Nummernschildhalter ein.

### ABB. 5

4. Wählen Sie die geeignete Route für das Stromversorgungskabel von der Kamera zum entsprechenden Anschlusspunkt im Schaltkreis der Rückfahrscheinwerfer des Fahrzeugs aus. Holen Sie sich im Zweifelsfall professionelle Installationshilfe.
5. Einige Fahrzeuge verfügen über vorgefertigte Löcher, durch die das Stromversorgungskabel geführt werden kann, z. B. das Loch für das Kabel der Kennzeichenleuchte. In anderen Fällen muss möglicherweise ein Loch

in die Karosserie in der Nähe der Kabeldurchführung im Kameragehäuse gebohrt werden. Entfernen Sie die Kamera aus dem Fahrzeug, wenn die Position der Kabelführung in der Karosserie ausgewählt ist. Wenn eine vorhandene Bohrung verwendet werden soll, überspringen Sie die nächsten zwei Schritte.

6. Vor dem Bohren der Durchführung in der Karosserie die Innenseite des Gehäuses sorgfältig gemäß der vorgesehenen Bohrung prüfen. Wenn sich Fahrzeugkomponenten, wie z. B. elektrische Geräte oder Komponenten des Kraftstoffsystems, in der Nähe des vorgesehenen Lochs befinden, müssen ausreichende Vorkehrungen getroffen werden, um Schäden am an diesen zu vermeiden. Entfernen Sie das Nummernschild und die Kamera, bevor Sie das Loch bohren.
7. Bohren Sie das Loch, führen Sie die mitgelieferte Kabelführung ein und führen Sie das Netzkabel der Kamera durch die Kabelführung in das Fahrzeug. Die Kabelführung sollte immer verwendet werden, da sonst die Blechkante des Lochs das Netzkabel beschädigen kann.
8. Suchen Sie die Rückfahrscheinwerfer des Fahrzeugs. Den Zündschlüssel in die Garagenstellung drehen, die Feststellbremse anziehen und dann den Rückwärtsgang einlegen, um die Rückfahrscheinwerfer einzuschalten. Suchen Sie hinter dem Fahrzeug nach der Position der Rückfahrscheinwerfer (weiß). Um die +12 V/+24 V-Leitung zu den Rückfahrleuchten zu finden, ist der Zugang zur Rückseite der Fahrzeugrückleuchten erforderlich. Um den Schaltkreis der Rückfahrscheinwerfer und geeignete Anschlusspunkte zu finden, ist möglicherweise der Schaltplan des

Fahrzeugs erforderlich – wenden Sie sich an den Fahrzeughersteller.

9. Wenn der geeignete Verbindungspunkt zum Schaltkreis der Rückfahrscheinwerfer ausgewählt ist, sollte das Stromversorgungskabel der Kamera an diesen Punkt verlegt werden. Installieren und sichern Sie das Stromversorgungskabel vorsichtig, damit es nicht an Teilen des Fahrzeugs, wie z. B. den Scharnieren des Kofferraumdeckels, reiben oder sich darin verfangen kann. Verlegen Sie das Stromversorgungskabel niemals auf der Außenseite des Fahrzeugs!
10. In den meisten Fahrzeugen sind zwei Drähte mit den Steckdosen der Rückfahrscheinwerfer verbunden. In der Regel ist der Minusleiter schwarz und der Plusleiter farbig. Verwenden Sie im Zweifelsfall ein Multimeter oder ein anderes geeignetes Messgerät, um festzustellen, welche Leitung der Plusleiter ist. Das Multimeter gemäß den Anweisungen des Geräteherstellers verwenden.

1. Kamera

2. Netzkabel

3. Rot

4. Schwarz

5. Rückfahrscheinwerfer

6. +12/24 V DC zur Rückfahrleuchte

7. Erde

8. Aufsteckanschluss

#### ABB. 6

11. Sobald die Polarität der Leiter (Plus- bzw. Minusleiter) ermittelt wurde, die Zündung ausschalten und den Minusleiter der Fahrzeugbatterie von der Batterie trennen.
12. Schließen Sie das rote Kabel mit dem mitgelieferten Aufsteckanschluss an das

positive Kabel der Rückfahrscheinwerfer an. Drücken Sie den Stift am Anschluss mit einer Zange ein, um eine gute elektrische Verbindung zu gewährleisten.

#### ABB. 7

13. Schließen Sie das schwarze Kabel an das Minuskabel der Rückfahrscheinwerfer oder an eine Chassis-Erde an.
14. Setzen Sie die Glühlampe wieder in die Fassung und setzen Sie die Fassung wieder ein. Alle Kabel vorsichtig mit Isolierband oder Kabelbindern sichern.
15. Das Massekabel der Fahrzeugbatterie wieder an die Batterie anschließen.

### EINRICHTEN DES BILDSCHIRMS

#### WICHTIG!

**Wählen Sie den Aufstellungsort aus, damit der Bildschirm die Sicht beim Fahren NICHT behindert.**

1. Reinigen Sie die Montagefläche vor der Montage des Bildschirms gründlich.
2. Platzieren Sie die Saughalterung auf einer ebenen Fläche, auf der der Bildschirm gut sichtbar ist.
3. Drücken Sie die Saughalterung gegen die glatte Oberfläche und drücken Sie den Verriegelungshebel nach unten, um die Halterung auf der Oberfläche zu fixieren.

#### ABB. 8

4. Klicken Sie den Bildschirm in den Saugnapf.

#### ABB. 9

5. Stellen Sie die Halterungsarme so ein, dass der Monitor den richtigen Betrachtungswinkel hat, und fixieren Sie die Position, indem Sie die Halterungsschrauben festziehen.

#### ABB. 10

6. Verlegen Sie das Netzkabel des Monitors so zur 12/24-V-Steckdose des Fahrzeugs, dass es den Betrieb des Fahrzeugs nicht behindern kann.
7. Stecken Sie den kleinen 12/24-V DC-Netzkabelanschluss in den Anschluss auf der rechten Seite des Bildschirms.
8. Stecken Sie den großen Stecker des Stromkabels in die 12/24-V-Buchse des Fahrzeugs.
9. Um die optimale Funktion und den sicheren Halt der Saugnapfhalterung zu gewährleisten, sollte sie unter den unten angegebenen Bedingungen montiert werden.
  - Oberflächentemperatur zwischen 21 und 38 °C.
  - Umgebungstemperatur mindestens 10 °C.
  - Montieren Sie die Halterung außerhalb der direkten Sonneneinstrahlung und schützen Sie sie während der ersten 24 Stunden vor direkter Sonneneinstrahlung.

#### ACHTUNG!

**Unter sehr hellen Umgebungsbedingungen kann es einige Sekunden dauern, bis der Bildschirm das Bild gleichmäßig anzeigt. Warten Sie, bis sich das Bild stabilisiert hat, bevor Sie mit dem Rückwärtsfahren beginnen.**

### ÜBERPRÜFEN DER INSTALLATION

1. Falls noch nicht geschehen, das Massekabel der Fahrzeugbatterie wieder an die Batterie anschließen.
2. Drehen Sie den Zündschlüssel in die Garagenstellung. Den Motor nicht starten.

3. Die Feststellbremse anziehen und den Rückwärtsgang einlegen.
4. Nach bestandenem Test und Auswahl der entsprechenden Verkabelung muss das Kabel dauerhaft installiert werden.
5. Verlegen Sie alle Kabel hinter den Innenverkleidungen oder unter den Fußmatten. Überschüssige Kabellänge ordentlich zusammenwickeln und mit den mitgelieferten Kabelbindern sichern.

## BEDIENUNG

Vor der ersten Verwendung müssen Bildschirm und Kamera gekoppelt werden, siehe Abschnitt „Koppeln“ unten.

Der Bildschirm wird über 5 Tasten gesteuert:

1. *Menütaste*
2. *Pfeiltaste*
3. *Betriebsschalter*
4. *Pfeiltaste*
5. *Taste für Hilfslinien*

### ABB. 11

## EIN-/AUSTASTE

Drücken Sie den Netzschalter, um den Bildschirm einzuschalten. Das Bild wird automatisch auf dem Bildschirm angezeigt, wenn der Rückwärtsgang gewählt wird (wenn Kamera und Bildschirm wie unten dargestellt gekoppelt sind). Wenn der Bildschirm das Bildsignal empfängt, leuchtet die blaue Anzeige auf. Wenn die Stromversorgung des Bildschirms eingeschaltet ist, aber kein Bildsignal empfangen wird, blinkt die blaue Anzeigeleuchte. Wenn die Stromversorgung des Bildschirms ausgeschaltet ist, leuchtet die blaue LED nicht, und es kann kein Bild angezeigt werden.

## Menütaste

Drücken Sie die Taste Menü, um zum Menübildschirm zu gelangen, der die Menüs Bildeinstellungen, Bildausrichtung, Kopplung (PAIR) und Produktinformationen (i) enthält.

## DIGITALE RÜCKFAHRKAMERA

Wechseln Sie mit den Pfeiltasten zum gewünschten Menü  $\nabla\Delta$  und bestätigen Sie die Auswahl mit dem Netzschalter.

### ABB. 12

## Kopplung (PAIR)

Wechseln Sie mit den Pfeiltasten zum Kopplungssymbol und drücken Sie den Netzschalter. Drücken Sie kurz die Gummিতaste auf der Unterseite der Kamera (**NEIN. 6 - ABB. 11**) und halten Sie sie gedrückt, bis das Signal korrekt empfangen wird und die Meldung „OK“ auf dem Bildschirm angezeigt wird. Die Kopplung ist abgeschlossen und Kamera und Monitor werden bei zukünftigen Verwendungen automatisch gekoppelt. Drücken Sie die Taste Menü, um den Menübildschirm zu verlassen. Wenn keine Taste gedrückt wird, wird der Menübildschirm nach 30 Sekunden automatisch geschlossen.

## Bildeinstellungen

Rufen Sie mit den Pfeiltasten das Symbol für die Bildeinstellungen auf und drücken Sie Netzschalter, um Ihre Auswahl zu bestätigen. In diesem Menü können Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung des Bildes (COLOUR) eingestellt werden.

## DIGITALE RÜCKFAHRKAMERA

## Farbsättigung

Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit den Pfeiltasten aus, bestätigen Sie die Auswahl



mit dem Netzschalter und verwenden Sie die Pfeiltasten, um den Wert auf die gewünschte Stufe zu erhöhen oder zu verringern.

#### **ABB. 13**

Drücken Sie die Menü-Taste, um die Einstellungen zu speichern und den Menübildschirm zu verlassen.

### **Bildausrichtung**

In diesem Menü kann die Ausrichtung des angezeigten Bildes geändert werden. Durch die Möglichkeit, die Bildausrichtung zu ändern, kann die Kamera in jeder beliebigen Position montiert werden und das Bild wird trotzdem korrekt auf dem Bildschirm angezeigt. Gehen Sie mit den Pfeiltasten zum Symbol für die Bildausrichtung und drücken Sie Netzschalter, um Ihre Auswahl zu bestätigen. Die Bildausrichtung ändert sich nun bei jedem Drücken des Netzschalters.

Drücken Sie die Menü-Taste, um die Einstellungen zu speichern und den Menübildschirm zu verlassen.

### **Taste für Hilfslinien**

Es ist möglich, Abstands-Hilfslinien auf dem Bildschirm anzuzeigen. Die Linien machen es einfacher, den Abstand zwischen den Objekten hinter dem Fahrzeug zu erkennen. Die Taste für die Hilfslinien hat eine Wechselfunktion – die Linien werden bei jedem Drücken der Taste ein- und ausgeblendet.

#### **ABB. 14**

## **PFLEGE**

### **REPARATUREN**

Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu öffnen, zu reparieren oder zu modifizieren. Diese Garantie erlischt, wenn der Benutzer das Produkt geöffnet, repariert oder modifiziert hat.

## TURVALLISUUSOHJEET

- Peruuta ajoneuvoa hitaasti, kun käytät peruutuskameraa.
- Älä koskaan peruuta ajoneuvoa pelkästään näyttöä katsomalla.
- Älä käytä peruutuskameraa, jos on risteävää liikennettä tai onnettomuus- tai loukkaantumisvaara on olemassa.
- Huomaa, että näytöllä näkyvä alue on rajallinen.
- Asennus edellyttää sähköasennuksen tuntemusta sekä autossa olevien paneelien jne. purkamista ja kokoamista. Jos olet epävarma, pyydä kokenutta, sähköjärjestelmiä tuntevaa asentajaa asentamaan laite. Virtajohdon virheellinen kytkentä voi aiheuttaa ajoneuvon vaurioitumisen ja henkilövahinkoja.
- Laite ei ole herkkä matkapuhelinten, Bluetoothin, WiFi-reitittimien, sähkölinjojen ja muiden sähkölaitteiden aiheuttamille häiriöille.
- Kameraa ei saa koskaan muuttaa tai korjata.
- Älä koskaan katso kameran infrapunadiodeihin, sillä se voi aiheuttaa silmävammoja.
- Älä asenna näyttöä siten, että se voi estää kuljettajan näkyvyyden.
- Älä asenna näyttöä siten, että turvatyyny voi osua siihen tai se voi estää turvatyynyn kunnollisen avautumisen.

## SYMBOLIT

|                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | Lue käyttöohje.                                                                   |
|  | Hyväksytty voimassa olevien direktiivien/säädösten mukaisesti.                    |
|  | Käytöstä poistettu tuote on kierrätettävä voimassa olevien säännösten mukaisesti. |

## TEKNISET TIEDOT

### Kamera

|                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Syöttöjännite                  | 8–30 VDC             |
| Virrankulutus                  | maks, 220 mA         |
| Kuvakenno                      | CMOS                 |
| Resoluutio                     | 640 x 480            |
| Objektiivi                     | 1,7 mm / F 2,0       |
| Lähetystaajuus                 | 2,4 GHz (ISM-kaista) |
| Suurin esteetön siirtoetäisyys | 100 m                |
| Kotelointiluokka               | IP65                 |

### Näyttö

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| Syöttöjännite              | 8–30 VDC       |
| Virrankulutus, valmiustila | maks, 70 mA    |
| Virrankulutus, käyttötila  | maks, 180 mA   |
| Näytön koko                | 10,9 cm / 4,3" |
| Resoluutio                 | 480 x 272      |
| Käyttölämpötila            | -10...+50 °C   |

## Sähkömagneettiset häiriöt/radiohäiriöt

Tuote ei ole herkkä Bluetoothin, matkapuhelinten, WiFi-reitittimien, sähkölinjojen ja muiden sähkölaitteiden aiheuttamille häiriöille.

## KUVAUS

- Liitetään auton 12/24 V:n järjestelmään. Laajakulmakamera on paras asentaa auton tai perävaunun takaosaan.
- Sisäänrakennettu antenni.
- Valonvahvistus IR-valolla parantaa näkyvyyttä pimeässä.
- Langaton digitaalinen siirto 4,3 tuuman LCD-näytölle.

1. Näyttö ja näytön kiinnike
2. Näytön virransyöttökaapeli
3. Kamera ja asennuslevy
4. Ferriittisydän kamerakaapeliin
5. Asennustarvikkeet

### KUVA 1

## ASENNUS

### HUOM!

- **Tämä tuote on yleiskäyttöinen. Ohjeet ovat siis suuntaa-antavia, eivätkä ne koske kaikkia ajoneuvoja. Ajoneuvokohtaisissa kysymyksissä ota yhteyttä ajoneuvon valmistajaan.**
- **Virheellinen asennus voi aiheuttaa takuun raukeamisen.**
- **Anna autosähköasentajan tai muun pätevän henkilön liittää laite ajoneuvon nykyiseen sähköjärjestelmään.**
- **Älä koskaan vedä johtoa ajoneuvon ulkopuolelta.**

## ASENNUS

### Kameran sijoittaminen

Kamera voidaan asentaa ajoneuvon takaosaan usealla eri tavalla. Useimmissa tapauksissa on kuitenkin parempi asentaa lähelle rekisterikilpeä. Säädä kamerakulma niin, että kameran näkökenttä on esteetön.

### KUVA 2

Joissakin ajoneuvoissa kameran asentaminen rekisterikilven viereen ei ole tarkoituksenmukaista tai mahdollista, ja on valittava jokin muu sopiva paikka.

1. Irrota ajoneuvon takarekisterikilpi, kilvenpidike ja kiinnitysruuvit.

### KUVA 3

2. Asenna kamera. Ruuvaa rekisterikilven pidike ja kiinnityslevy kiinni rekisterikilven pidikkeen kiinnitysruuveihin.

### KUVA 4

3. Aseta rekisterikilpi takaisin kilvenpidikkeeseen.

### KUVA 5

4. Valitse sopiva reitti kamerasta tulevalle virtajohdolle ajoneuvon peruutusvalopiiriin sopivaan liitäntäpisteeseen. Jos olet epävarma, pyydä ammattitaitoista asennusapua.
5. Joissakin ajoneuvoissa on valmiiksi porattuja reikiä, joiden läpi virtajohto voidaan johtaa, kuten esimerkiksi reikä rekisterikilven valojen kaapelia varten. Muissa tapauksissa runkoon on ehkä porattava reikä lähelle kameran rungossa olevaa virtakaapelin läpiviennitivistettä. Irrota kamera ajoneuvosta, kun virtakaapelin läpiviennin paikka on valittu. Jos käytetään olemassa olevaa reikää, ohita kaksi seuraavaa vaihetta.
6. Ennen kuin poraat runkoon läpivientireiän, tarkista huolellisesti,

mitä rungon sisäpuolella on aiotun reiän kohdalla. Jos ajoneuvon osia, kuten sähkölaitteita tai polttoainejärjestelmän osia, on lähellä aiottua reikää, on ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin niiden vahingoittumisen estämiseksi. Poista rekisterikilpi ja kamera ennen reiän poraamista.

7. Pora ja hio reikä, aseta mukana toimitettu kaapeliläpivienti ja pujota kameran virtajohto kaapeliläpiviennin läpi ja ajoneuvoon. Kaapeliläpivientiä on aina käytettävä, sillä muutoin reiän metallireuna voi vahingoittaa virtajohtoa.
8. Etsi ajoneuvon peruutusvalot. Käännä virta-avain pysäköintiasentoon, kytke seisonajarru päälle ja kytke peruutusvaihte, jotta peruutusvalot syttyvät. Mene ajoneuvon taakse ja tarkista peruutusvalojen (valkoiset) sijainti. Peruutusvalaisimien +12 V:n/+24 V:n johdon paikantaminen edellyttää pääsyä ajoneuvon peruutusvalaisimien takaosaan. Ajoneuvon peruutusvalopiiriin ja siihen sopivien liitäntäkohtien paikantamiseksi saatetaan tarvita ajoneuvon kytkentäkaavio - ota yhteys ajoneuvon valmistajaan.
9. Kun sopiva liitäntäpiste peruutusvalopiiriin on valittu, kameran virtajohto on johdettava tähän pisteeseen. Asenna ja kiinnitä virtajohto huolella niin, ettei se pääse hankautumaan tai jää kiinni mihinkään ajoneuvon osaan, kuten takaluukun saranoihin. Älä koskaan vedä virtajohtoa ajoneuvon ulkopuolella!
10. Useimmissa ajoneuvoissa peruutusvalokantoihin on kytketty kaksi johtoa. Yleensä negatiivinen johto on musta ja positiivinen johto on värillinen. Jos olet epävarma, määritä yleismittarilla tai muulla sopivalla mittauslaitteella, kumpi johto on positiivinen johto. Käytä

yleismittaria laitteen valmistajan ohjeiden mukaisesti.

1. Kamera
2. Virtajohto
3. Punainen
4. Musta
5. Peruutusvalo
6. +12/24 VDC peruutusvalolle
7. Maadoitus
8. Ryöstöliitin

#### KUVA 6

11. Kun johdon napaisuus (positiivinen ja negatiivinen johto) on määritetty, sammuta sytytysvirta ja irrota ajoneuvon akun negatiivinen johto akusta.
12. Kytke punainen johto peruutusvalon positiiviseen johtoon mukana toimitetulla ryöstöliittimellä. Paina ryöstöliittimen tappi sisään pihdeillä varmistaaksesi hyvän sähköliittännän.

#### KUVA 7

13. Kytke musta johto peruutusvalon negatiiviseen johtoon tai rungon maadoituspisteeseen.
14. Aseta lamppu takaisin kantaan ja kytke kanta paikalleen. Kiinnitä kaikki johdot huolellisesti sähköteipillä tai nippusiteellä.
15. Kytke ajoneuvon akun miinusjohto takaisin akkuun.

### NÄYTÖN ASENNUS

#### TÄRKEÄÄ!

**Valitse asennuspaikka siten, että näyttö EI estä näkyvyyttä ajon aikana.**

1. Puhdista asennuspinta huolellisesti ennen näytön asentamista.
2. Aseta imukuppi sileälle pinnalle paikkaan, jossa näyttö on selvästi näkyvissä.

3. Paina imukuppia sileää pintaa vasten ja paina lukitusvipua alaspäin, jotta kuppi lukittuu pintaan.

#### KUVA 8

4. Napsauta näyttö imukuppikiinnikkeeseen.

#### KUVA 9

5. Sääda kiinnikkeen varret niin, että näytön katselukulma on oikea, ja lukitse asento kiristämällä kiinnikkeen ruuvit.

#### KUVA 10

6. Kytke näytön virtajohto ajoneuvon 12/24 V:n pistorasiaan siten, että se ei häiritse ajoneuvon toimintaa.
7. Kytke virtajohdon pieni 12/24 VDC-liitin näytön oikealla puolella olevaan liitäntään.
8. Kytke virtajohdon suuri liitin ajoneuvon 12/24 V:n pistorasiaan.
9. Jotta imukuppikiinnikke toimisi parhaalla mahdollisella tavalla ja saisi turvallisen otteen, se on asennettava alla kuvatuissa olosuhteissa.
  - Pinalämpötila välillä 21–38 °C.
  - Ympäristön lämpötila vähintään 10 °C.
  - Asenna suojaassa suoralta auringonvalolta ja suojaa juuri asennettu kiinnike suoralta auringonvalolta ensimmäiset 24 tuntia asennuksen jälkeen.

#### HUOM!

**Erittäin kirkkaissa ympäristöolosuhteissa voi kestää muutaman sekunnin, ennen kuin kuva näkyy vakaasti näytöllä. Odota, kunnes kuva on vakiintunut, ennen kuin aloitat peruuttamisen.**

### ASENNUKSEN TESTAUS

1. Kytke ajoneuvon akun miinusjohto uudelleen akkuun, jos sitä ei ole vielä tehty.
2. Käännä sytytysavain pysäköintiasentoon. Älä käynnistä moottoria.
3. Kytke seisontajarru päälle ja kytke peruutusvaihde.
4. Kun testi on läpäisty ja sopiva kaapelireitti on valittu, kaapeli on asennettava pysyvästi.
5. Asenna kaikki kaapelit piiloon sisäpaneelien taakse tai lattiamattojen alle. Kierrä ylimääräinen kaapeli siististi ja kiinnitä mukana toimitetuilla nippusiteillä.

### KÄYTTÖ

Ennen ensimmäistä käyttökertaa näyttö ja kamera on yhdistettävä, katso kohta "Yhdistäminen" alla.

Näyttöä ohjataan 5 painikkeella:

1. *Valikkopainike*
2. *Nuolipainike*
3. *Virtakytkin*
4. *Nuolipainike*
5. *Apuviivapainike*

#### KUVA 11

### VIRTAAPAINIKE

Kytke näytön virransyöttö päälle painamalla virtapainiketta. Kuva näkyy automaattisesti näytössä, kun peruutusvaihde kytketään (jos kamera ja näyttö on yhdistetty alla kuvatulla tavalla). Kun näyttö vastaanottaa kuvasignaalin, sininen merkkivalo syttyy. Jos näytön virransyöttö on kytketty päälle, mutta kuvasignaalia ei vastaanoteta, sininen merkkivalo vilkkuu. Kun näytön virransyöttö on katkaistu, sininen merkkivalo sammuu eikä kuvaa voi näyttää.

## Valikkopainike

Paina valikkopainiketta siirtyäksesi valikkonäyttöön, joka sisältää valikot: Kuva-asetukset, Kuvan suuntaus, Pariliittäminen (PAIR) ja Tuotetiedot (i).

## DIGITAALINEN PERUUTUSKAMERA

Siirry haluamaasi valikkoon nuolinäppäimillä  ja vahvista valinta virtapainikkeella.

### KUVA 12

## Pariliittäminen (PAIR)

Siirry nuolinäppäimillä pariliitoskuvakkeen (PAIR) kohdalle ja paina virtapainiketta. Paina kameran pohjassa olevaa kumipainiketta lyhyesti ja pidä sitä painettuna (Ei. 6 - KUVA 11), kunnes signaali vastaanotetaan oikein ja näyttöön ilmestyy viesti "OK". Pariliitos on nyt valmis, ja kamera ja monitori hallinnoivat yhdistämistä automaattisesti tulevilla käyttäjäillä. Poistu valikkotilasta painamalla valikkopainiketta. Jos mitään painiketta ei paineta, valikkonäyttö sulkeutuu automaattisesti 30 sekunnin kuluttua.

## Kuva-asetukset

Siirry nuolipainikkeilla Kuva-asetukset-kuvakkeen kohdalle ja vahvista valinta painamalla virtapainiketta. Tässä valikossa voidaan säätää kuvan kirkkautta, kontrastia ja värikylläisyyttä (COLOUR).

## DIGITAALINEN PERUUTUSKAMERA

## Värikylläisyys

Valitse haluamasi asetuskohde nuolipainikkeilla, vahvista valinta virtapainikkeella ja lisää tai vähennä arvoa nuolipainikkeilla halutulle tasolle.

### KUVA 13

Tallenna asetukset ja sulje valikkonäyttö painamalla valikkopainiketta.

## Kuvan suuntaus

Tässä valikossa voidaan muuttaa näytettävän kuvan suuntausta. Kuvan suuntauksen muuttamisen ansiosta kamera voidaan asentaa mihin tahansa asentoon, ja kuva voidaan silti näyttää näytössä oikein päin. Siirry nuolipainikkeilla kuvansuuntauskuvakkeen kohdalle ja vahvista valinta painamalla virtapainiketta. Kuvan suunta muuttuu nyt aina, kun virtapainiketta painetaan.

Tallenna asetukset ja sulje valikkonäyttö painamalla valikkopainiketta.

## Apuviivapainike

Näytöllä on mahdollista näyttää etäisyysapuviivat. Viivat helpottavat ajoneuvon takana olevien kohteiden välisen etäisyyden havaitsemista. Apuviivapainikkeella on vaihtotoiminto - viivat kytkeytyvät vuorotellen päälle ja pois päältä aina, kun apuviivapainiketta painetaan.

### KUVA 14

## HUOLTO

## KORJAUKSET

Älä yritä avata, korjata tai muuttaa tuotetta itse. Takuu raukeaa, jos käyttäjä on avannut, korjannut tai muuttanut tuotetta.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Reculez lentement lorsque vous utilisez la caméra de recul.
- Ne reculez jamais en regardant uniquement l'écran.
- N'utilisez pas la caméra de recul au niveau d'une intersection ou lorsqu'il existe un risque d'accident matériel ou corporel.
- N'oubliez pas que la zone affichée sur l'écran est limitée.
- Le montage requiert des connaissances en matière d'installation électrique, ainsi que de montage et démontage des panneaux, etc. En cas de doute, faites intervenir un installateur possédant des connaissances en matière de circuits électriques. Un raccordement erroné du câble d'alimentation peut provoquer des dommages au véhicule ainsi que des blessures.
- L'équipement n'est pas sensible aux interférences des téléphones portables, Bluetooth, routeurs Wifi, conducteurs sous tension et autres équipements électriques.
- La caméra ne doit jamais être modifiée ou réparée.
- Ne regardez jamais longuement les diodes rouges sur la caméra, car elles peuvent provoquer des lésions oculaires.
- N'installez pas l'écran de telle manière qu'il entrave la vision du conducteur.
- N'installez pas l'écran de telle manière qu'il puisse être heurté par un air bag lorsqu'il s'ouvre ou qu'il empêche un airbag de s'ouvrir correctement.

## PICTOGRAMMES

|                                                                                   |                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Lisez le mode d'emploi.                                                                 |
|  | Homologué selon les directives/règlements en vigueur.                                   |
|  | Le produit en fin de vie doit être recyclé conformément à la réglementation en vigueur. |

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caméra

|                                        |                     |
|----------------------------------------|---------------------|
| Tension d'alimentation                 | 8–30 V CC           |
| Consommation électrique                | 220 mA maxi         |
| Capteur d'image                        | CMOS                |
| Résolution                             | 640 x 480           |
| Objectif                               | 1,7 mm / F 2,0      |
| Fréquence d'émission                   | 2,4 GHz (bande ISM) |
| Distance d'émission maxi à l'air libre | 100 m               |
| Indice de protection                   | IP65                |

### Écran

|                                            |                    |
|--------------------------------------------|--------------------|
| Tension d'alimentation                     | 8–30 V CC          |
| Consommation électrique, mode veille       | 70 mA maxi         |
| Consommation électrique, en fonctionnement | 180 mA maxi        |
| Taille de l'écran                          | 10,9 mm/4,3 pouces |
| Résolution                                 | 480 x 272          |
| Température de fonctionnement              | -10 à 50 °C        |

### Interférences électromagnétiques/radioélectriques

L'équipement n'est pas sensible aux interférences des téléphones portables, Bluetooth, routeurs Wifi, conducteurs sous tension et autres équipements électriques.

## DESCRIPTION

- Se branche sur le circuit 12 V/24 V du véhicule. La caméra grand angle sera de préférence installée à l'arrière de la voiture ou de la remorque.
- Avec antenne intégrée.
- Amplification lumineuse avec lumière IR pour une meilleure visibilité dans le noir.
- Transmission numérique sans fil vers un écran LCD 4,3".

1. Écran et fixation de l'écran
2. Câble d'alimentation de l'écran
3. Caméra et plaque de montage
4. Câble de la caméra avec âme en ferrite
5. Pièces de montage

FIG. 1

## MONTAGE

### REMARQUE !

- **Ce produit est universel. Les instructions sont donc données à titre informatif, mais elles ne conviennent pas à tous les véhicules. Pour les questions spécifiques à votre véhicule, veuillez contacter le constructeur.**
- **Une installation incorrecte peut entraîner l'expiration de la garantie.**
- **Faites effectuer si nécessaire le raccordement du véhicule au système existant par un électricien automobile ou une autre personne qualifiée.**
- **Ne faites jamais passer le câble à l'extérieur du véhicule.**

## INSTALLATION

### Emplacement de la caméra

La caméra peut être montée de différentes manières à l'arrière du véhicule. Toutefois, dans la plupart des cas, l'installation à côté de la plaque d'immatriculation est préférable. Orientez l'angle de la caméra de manière à ce que son champ de vision ne soit pas entravé.

FIG. 2

Sur certains véhicules, il est inadéquat ou impossible d'installer la caméra à côté de la plaque d'immatriculation ; un autre emplacement doit donc être choisi.

1. Enlevez la plaque d'immatriculation arrière, son support et les vis de fixation.

FIG. 3

2. Mettez la caméra en place. Fixez le support de la plaque immatriculation et la plaque de fixation en utilisant les vis de la plaque d'immatriculation.

FIG. 4

3. Remettez la plaque d'immatriculation en place sur son support.

FIG. 5

4. Sélectionnez un cheminement approprié pour le câble d'alimentation de la caméra jusqu'au point de raccordement dans le circuit des feux arrière du véhicule. En cas de doute, faites-vous aider par un professionnel.
5. Certains véhicules possèdent déjà des trous permettant de faire passer le câble d'alimentation, par exemple le trou pour le câble de l'éclairage de la plaque d'immatriculation. Dans d'autres cas, un trou devra être percé dans la carrosserie, à côté du passage du câble d'alimentation dans le boîtier de la caméra. Lorsque vous avez choisi l'emplacement du passage du



câble d'alimentation dans la carrosserie, déposez la caméra du véhicule. Si vous utilisez un trou existant, sautez les deux prochains points.

6. Avant de percer le trou de passage du câble dans la carrosserie, vérifiez soigneusement ce qui se trouve en face du trou envisagé, à l'intérieur de la carrosserie. Si des composants du véhicule, par exemple des équipements électriques ou des pièces du circuit de carburant se situent près du trou à percer, vous devez prendre toutes les mesures pour éviter de les endommager. Enlevez la plaque d'immatriculation et la caméra avant de percer le trou.
7. Percez et ébarbez le trou, insérez le presse-étoupe et passez le câble d'alimentation de la caméra dans la gaine puis dans le véhicule. Un presse-étoupe doit toujours être utilisé car les bords du trou dans la tôle risqueraient d'endommager le câble.
8. Localisez les feux arrière du véhicule. Tournez la clé de contact en mode mise en marche (on), serrez le frein de stationnement puis enclenchez la marche arrière pour allumer les feux arrière. Passez derrière le véhicule et vérifiez que le feu de recul (blanc) est allumé. Pour localiser le conducteur +12 V/+24 V du feu de recul, vous devez accéder par l'arrière au feu de recul du véhicule. Pour trouver le point de raccordement du véhicule et celui permettant de s'y raccorder, vous devez disposer du schéma électrique du véhicule (contactez le constructeur).
9. Lorsque vous avez sélectionné le point de raccordement du circuit du feu arrière, amenez le câble d'alimentation de la caméra jusqu'à ce point. Installez et fixez soigneusement le câble d'alimentation, de manière à ce qu'il ne puisse pas frotter ou se prendre dans une pièce du

véhicule, par exemple la charnière du hayon. Ne faites jamais passer le câble d'alimentation par l'extérieur !

10. Dans la plupart des véhicules, deux fils sont raccordés aux culots des feux de recul. Généralement le conducteur négatif est noir et le conducteur positif en couleur. En cas de doute, utilisez un multimètre ou un autre instrument de mesure pour déterminer quel est le fil positif. Utilisez le multimètre conformément aux instructions du fabricant de l'instrument.

1. *Caméra*
2. *Câble d'alimentation électrique*
3. *Rouge*
4. *Noir*
5. *Feu de recul*
6. *+12/24 V CC vers feu de recul*
7. *Masse*
8. *Borne de raccordement*

#### FIG. 6

11. Lorsque la polarité des conducteurs (conducteur positif et conducteur négatif) est établie, éteignez et débranchez le câble négatif de la batterie du véhicule au niveau de la batterie.
12. Raccordez le conducteur rouge au conducteur positif du feu de recul avec la borne de raccordement. Appuyez sur la languette de la borne avec une pince multiprise afin d'assurer une bonne connexion électrique.

#### FIG. 7

13. Connectez le fil noir à la borne négative (-) du feu de recul ou au fil de terre du châssis.
14. Remettez l'ampoule dans son culot et remontez le culot. Fixez soigneusement tous les conducteurs avec un ruban d'isolation électrique ou des serre-câbles.

15. Rebranchez le conducteur négatif de la batterie du véhicule à la batterie.

## INSTALLATION DE L'ÉCRAN

### IMPORTANT !

**Sélectionnez l'emplacement d'installation de manière à ce que l'écran N'ENTRAVE PAS la visibilité lors de la conduite.**

1. Nettoyez soigneusement la surface de montage avant de monter l'écran.
2. Placez la ventouse sur une surface lisse, à un emplacement bien visible.
3. Appuyez la fixation à ventouse contre la surface lisse puis appuyez sur le levier de verrouillage pour bloquer la ventouse.

### FIG. 8

4. Insérez à fond l'écran sur la fixation à ventouse.

### FIG. 9

5. Ajustez les bras de la fixation afin que l'écran adopte le bon angle de visibilité et verrouillez en place en serrant les vis sur le support.

### FIG. 10

6. Amenez le câble d'alimentation de l'écran jusqu'à la prise 12/24 V du véhicule, en veillant à ce qu'il n'entrave pas la conduite du véhicule.
7. Branchez la fiche violette 12/24 V du câble d'alimentation dans la prise sur la droite de l'écran.
8. Branchez la grande fiche d'alimentation à la prise 12/24 V du véhicule.
9. Pour un bon fonctionnement et une meilleure adhérence de la fixation à ventouse, effectuez l'installation dans les conditions suivantes.
  - Température extérieure entre 21 et 38 °C.

- Température ambiante de 10 °C minimum.
- Effectuez le montage à l'abri du rayonnement solaire direct et protégez le support que vous venez de monter du rayonnement solaire direct pendant les premières 24 heures suivant l'installation.

### REMARQUE !

**Si la luminosité est importante, cela peut prendre plusieurs secondes avant que l'affichage de l'écran se stabilise. Attendez que l'image se soit stabilisée avant de commencer à reculer.**

## ESSAI DE L'INSTALLATION

1. Rebranchez le conducteur négatif de la batterie du véhicule à la batterie si vous ne l'avez pas encore fait.
2. Tournez la clé de contact en mode mise en marche (on). Ne démarrez pas le moteur.
3. Serrez le frein de stationnement et passez la marche arrière.
4. Lorsque l'essai a donné des résultats satisfaisants et que le cheminement de câble choisi est approprié, le câble doit être installé de manière permanente.
5. Réunissez tous les câbles cachés derrière les panneaux ou sous les tapis de sol. Enroulez soigneusement ensemble toutes les longueurs de câble excédentaires et attachez-les avec les serre-câbles fournis.

## UTILISATION

Avant la première utilisation, l'écran et la caméra doivent être appairés, voir la section « Appairage » ci-dessous.

L'écran est piloté par 5 boutons :

1. *Bouton Menu*
2. *Touche fléchée*
3. *Interrupteur*
4. *Touche fléchée*
5. *Touche de ligne d'aide*

**FIG. 11**

### BOUTON DE MISE EN MARCHÉ

Appuyez sur le bouton interrupteur pour mettre l'écran sous tension. L'image s'affiche automatiquement sur l'écran lorsque la marche arrière est enclenchée (si la caméra et l'écran ont été appairés conformément aux instructions ci-dessous). Lorsque l'écran reçoit le signal de l'image, le voyant bleu s'allume. Si l'alimentation de l'écran est activée mais qu'aucun signal d'image n'est reçu, le voyant bleu clignote. Lorsque l'alimentation de l'écran est éteinte, le voyant bleu s'éteint et aucune image ne s'affiche.

### Bouton Menu

Appuyez sur le bouton Menu pour afficher l'image de l'écran Menu, qui inclut les menus suivants : réglages de l'image, orientation de l'image, appairage (PAIR) et informations sur l'appareil (i).

### CAMÉRA DE RECUŁ NUMÉRIQUE

Allez au menu souhaité à l'aide des touches fléchées  $\nabla\Delta$  et confirmez votre choix avec le bouton interrupteur.

**FIG. 12**

### Appairage (PAIR)

Allez sur le pictogramme d'appairage (PAIR) avec les touches fléchées et appuyez sur le bouton interrupteur. Appuyez ensuite

brèvement sur le bouton en caoutchouc sous la caméra (**Non. 6 - FIG. 11**) et maintenez l'appui jusqu'à ce que le signal soit correctement reçu et que le message « OK » s'affiche sur l'écran. L'appairage est alors terminé, la caméra et l'écran s'occuperont automatiquement de l'appairage lors des prochaines activations. Appuyez sur le bouton Menu pour sortir de l'écran des menus. En l'absence d'appui sur un bouton, l'écran Menu s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes.

### Réglages de l'image

Allez sur le pictogramme des réglages de l'image avec les touches fléchées et appuyez sur le bouton interrupteur pour confirmer votre choix. Dans cet écran, vous pouvez régler l'intensité lumineuse, le contraste et la saturation des couleurs (COLOUR).

### CAMÉRA DE RECUŁ NUMÉRIQUE

#### Saturation des couleurs

Sélectionnez le point de réglage souhaité à l'aide des touches fléchées, confirmez votre choix avec le bouton interrupteur et utilisez les touches fléchées pour augmenter ou diminuer la valeur au niveau souhaité.

**FIG. 13**

Appuyez sur le bouton Menu pour enregistrer vos réglages et éteindre l'écran Menu.

#### Orientation de l'image

Dans ce menu, vous pouvez modifier l'orientation de l'image. Grâce à la possibilité de modifier l'orientation de l'image, la caméra peut être montée dans n'importe quelle position, et afficher quand même une image correctement orientée à l'écran. Allez sur le pictogramme d'orientation de l'image avec les touches fléchées et appuyez sur le

bouton interrupteur pour confirmer votre choix. L'orientation de l'image change à chaque appui sur le bouton interrupteur.

Appuyez sur le bouton Menu pour enregistrer vos réglages et éteindre l'écran Menu.

### **Touche de ligne d'aide**

Il existe une possibilité d'afficher les lignes d'aide de distance sur l'écran. Ces lignes facilitent l'évaluation, de la distance avec l'objet derrière le véhicule. Ce bouton des lignes d'aide a une fonction de bascule : les lignes s'affichent et disparaissent à chaque appui sur le bouton des lignes d'aide.

**FIG. 14**

## **ENTRETIEN**

### **RÉPARATIONS**

Ne tentez pas d'ouvrir, de réparer ou de modifier vous-même le produit. La garantie cesse d'être applicable si l'utilisateur a ouvert, réparé ou modifié le produit.

## VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Rijd langzaam achteruit als u de achteruitrijcamera gebruikt.
- Rijd de auto nooit achteruit door alleen op het beeldscherm te kijken.
- Gebruik de achteruitrijcamera niet op een plaats waar kruisend verkeer is of waar een risico op ongevallen of persoonlijk letsel bestaat.
- Houd er rekening mee dat het gebied dat op het beeldscherm wordt weergegeven, beperkt is.
- Montage vereist zowel kennis van elektrische installatie als demontage en montage van panelen en dergelijke in een auto. Laat de eenheid bij twijfel installeren door een ervaren monteur met kennis van elektrische systemen. Onjuiste aansluiting van het netsnoer kan leiden tot schade aan het voertuig en kan lichamelijk letsel veroorzaken.
- De eenheid is niet gevoelig voor interferentie van mobiele telefoons, Bluetooth, wifi-routers, elektriciteitsleidingen en andere elektrische apparatuur.
- De camera mag nooit worden gewijzigd of gerepareerd.
- Kijk nooit in de infrarood LED's op de camera, dit kan oogletsel veroorzaken.
- Installeer het beeldscherm niet zodanig dat deze het zicht van de bestuurder kan belemmeren.
- Installeer het beeldscherm niet zodanig dat deze kan worden geraakt door een geactiveerde airbag, of zodanig dat het correct activeren van een airbag wordt verhinderd.

## SYMBOLEN

|                                                                                   |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  | Lees de gebruiksaanwijzing.                                                      |
|  | Goedgekeurd volgens de geldende richtlijnen/verordeningen.                       |
|  | Afgedankte producten moeten worden gerecycled volgens de geldende voorschriften. |

## TECHNISCHE GEGEVENS

### Camera

|                                       |                    |
|---------------------------------------|--------------------|
| Voedingsspanning                      | 8–30 V DC          |
| Stroomverbruik                        | max. 220 mA        |
| Beeldsensor                           | CMOS               |
| Nauwkeurigheid                        | 640 x 480          |
| Objectief                             | 1,7 mm/F 2,0       |
| Zendfrequentie                        | 2,4 GHz (ISM-band) |
| Max. zendingsafstand in de open lucht | 100 m              |
| Beschermingsklasse                    | IP65               |

### Beeldscherm

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Voedingsspanning              | 8–30 V DC        |
| Stroomverbruik, standby-modus | max. 70 mA       |
| Stroomverbruik, bedrijfsmodus | max. 180 mA      |
| Grootte beeldscherm           | 10,9 cm/4,3 inch |
| Nauwkeurigheid                | 480 x 272        |
| Bedrijfstemperatuur           | -10 tot 50 °C    |

## Elektromagnetische interferentie/ radio-interferentie

Het product is ongevoelig voor interferentie van Bluetooth, mobiele telefoons, wifi-routers, elektriciteitsleidingen en andere elektrische apparatuur.

## BESCHRIJVING

- Wordt aangesloten op het 12/24 V-systeem van de auto. De groothoekcamera wordt bij voorkeur op de achterkant van de auto of aanhanger gemonteerd.
- Met een ingebouwde antenne.
- Lichtversterking met IR-licht voor beter zicht in het donker.
- Draadloze digitale overdracht naar een 4,3" LCD-scherm.

1. *Beeldscherm en -bevestiging*
2. *Voedingskabel voor beeldscherm*
3. *Camera en montageplaat*
4. *Ferrietkern voor camerakabel*
5. *Montagebeslag*

### AFB. 1

## MONTAGE

### LET OP!

- **Dit is een universeel product. De instructies zijn daarom indicatief en gelden niet voor alle voertuigen. Neem voor voertuigspecifieke vragen contact op met de voertuigfabrikant.**
- **Door een onjuiste installatie kan de garantie komen te vervallen.**
- **Huur zo nodig een voertuigelectricien of een ander gekwalificeerd persoon in voor de aansluiting op het bestaande elektrische systeem van het voertuig.**
- **Leg de kabel nooit over de buitenkant van het voertuig.**

## INSTALLATIE

### Plaatsing van de camera

De camera kan op verschillende manieren aan de achterzijde van het voertuig worden gemonteerd. In de meeste gevallen verdient echter montage dicht bij de kentekenplaat de voorkeur. Pas de camerahoek zo aan dat het gezichtsveld van de camera vrij is van obstakels.

### AFB. 2

Bij sommige voertuigen is het ongepast of onmogelijk om de camera naast de kentekenplaat te monteren, er moet dan een andere geschikte locatie worden gekozen.

1. Verwijder de achterste kentekenplaat van het voertuig, de plaathouder en bevestigingsschroeven.

### AFB. 3

2. Plaats de camera. Schroef de kentekenplaathouder en de montageplaat vast met de bevestigingsschroeven van de plaathouder.

### AFB. 4

3. Plaats de kentekenplaat terug in de plaathouder.

### AFB. 5

4. Kies een gepaste plaats voor het trekken van het netsnoer van de camera naar het juiste aansluitpunt in het achteruitrijlichtcircuit van het voertuig. Huur professionele hulp in wanneer u niet zeker bent hoe dit geplaatst dient te worden.
5. Sommige voertuigen hebben kant-en-klare gaten waardoor de voedingskabel kan worden geleid, bijvoorbeeld het gat voor de kabel voor de verlichting van de kentekenplaat. In andere gevallen moet er mogelijk een gat in de carrosserie worden geboord, dicht bij waar de voedingskabel

in de camerabehuizing steekt. Verwijder de camera uit het voertuig wanneer de locatie van de stroomkabeldoorvoer in de carrosserie is geselecteerd. Als een bestaand gat wordt gebruikt, sla dan de volgende twee stappen over.

6. Voordat u het doorvoergat in de carrosserie boort, controleert u zorgvuldig wat zich aan de binnenkant van de carrosserie bevindt precies op de plek van het beoogde gat. Als er voertuigcomponenten, zoals elektrische apparatuur of onderdelen van het brandstofsysteem, in de buurt van het beoogde gat zitten, moeten passende maatregelen worden genomen om beschadiging te voorkomen. Verwijder de kentekenplaat en camera voordat u het gat boort.
7. Boor het gat onder de juiste hoek, steek de meegeleverde kabelwartel erin en steek de voedingskabel van de camera door de kabelwartel het voertuig in. De kabelwartel moet altijd worden gebruikt, anders kan de plaatstalen rand van het gat de voedingskabel beschadigen.
8. Vind de achteruitrijlichten. Draai de contactsleutel in de eerste stand, trek de parkeerrem aan en zet het voertuig in de achteruitversnelling om de achteruitrijlichten in te schakelen. Kijk aan de achterkant van het voertuig waar de achteruitrijlichten (wit) zitten. Om de +12 V/+ 24 V-bedrading naar de achterlichten te lokaliseren, is toegang tot de achterzijde van de achterlichten van het voertuig vereist. Voor het vinden van het achteruitrijlichtcircuit van het voertuig en geschikte aansluitpunten daarop, kan het elektrische schakelschema van het voertuig nodig zijn – neem contact op met de voertuigfabrikant.
9. Wanneer het juiste aansluitpunt voor het achteruitrijlichtcircuit is geselecteerd,

moet de voedingskabel van de camera naar dit punt worden geleid. Installeer de voedingskabel zorgvuldig en zet hem goed vast, zodat hij niet langs enig onderdeel van het voertuig, zoals het scharnier van de kofferbak, kan schuren of vast komen te zitten. Leg de voedingskabel nooit aan de buitenkant van het voertuig!

10. In de meeste voertuigen zijn twee draden aangesloten op de aansluitingen voor de achteruitrijlichten. Meestal is de negatieve draad zwart en de positieve draad gekleurd. Gebruik bij twijfel een multimeter of ander geschikt meetinstrument om te bepalen welke draad de positieve draad is. Gebruik de multimeter volgens de instructies van de fabrikant van het instrument.

*1. Camera*

*2. Voedingskabel*

*3. Rood*

*4. Zwart*

*5. Achteruitrijlicht*

*6. +12/24 V DC voor achteruitrijlicht*

*7. Aarde*

*8. Insteekklemblok*

#### **AFB. 6**

11. Als de polariteit van de kabel (positief en negatief) is bepaald, zet u het contact uit en koppelt u de negatieve pool van de accu van het voertuig los.
12. Sluit de rode draad aan op de positieve draad van het achteruitrijlicht met het meegeleverde insteekklemblok. Druk de pin van het insteekklemblok met een waterpomptang in om een goede elektrische verbinding te garanderen.

#### **AFB. 7**

13. Sluit de zwarte draad aan op de negatieve draad van het achteruitrijlicht of op de chassismassa.

14. Plaats de lamp terug in de fitting en monteer de fitting terug op zijn plek. Zet alle draden zorgvuldig vast met isolatietape of kabelbinders.
15. Sluit de negatieve pool van de accu van het voertuig weer aan.

## INSTALLATIE VAN HET BEELDSCHERM

### BELANGRIJK!

**Kies de installatieplaats zo dat het beeldscherm het zicht tijdens het rijden NIET belemmert.**

1. Reinig het montageoppervlak grondig voordat u het beeldscherm monteert.
2. Plaats de zuignap op een glad oppervlak op een plek waar het beeldscherm goed zichtbaar is.
3. Druk de zuignap tegen het gladde oppervlak en druk de vergrendelingshendel naar beneden om de zuignap op het oppervlak te vergrendelen.

### AFB. 8

4. Klik het beeldscherm vast in de zuignap.

### AFB. 9

5. Stel de bevestigingsarmen zo af dat het beeldscherm de juiste kijkhoek heeft en vergrendel de positie door de bevestigingsschroeven vast te draaien.

### AFB. 10

6. Leid de voedingskabel van het beeldscherm naar de 12/24 V-aansluiting van het voertuig, zodanig dat deze het besturen van het voertuig niet kan belemmeren.
7. Steek de kleine 12/24 V DC-stekker van de voedingskabel in de connector aan de rechterkant van het beeldscherm.

8. Steek de grote stekker van de voedingskabel in de 12/24 V-aansluiting van het voertuig.
9. Voor de beste werking en veilige grip van de zuignap, moet deze onder de onderstaande voorwaarden worden gemonteerd.
  - Oppervlaktetemperatuur tussen 21 en 38 °C.
  - Omgevingstemperatuur minimaal 10 °C.
  - Monteer niet in direct zonlicht en bescherm de nieuw geïnstalleerde zuignap de eerste 24 uur na montage tegen direct zonlicht.

### LET OP!

**Bij zeer belichte omgevingen kan het enkele seconden duren voordat het beeldscherm het beeld stabiel weergeeft. Wacht tot het beeld is gestabiliseerd voordat u achteruitrijdt.**

## TESTEN VAN DE INSTALLATIE

1. Als dit nog niet is gebeurd, sluit u de negatieve pool van de accu van het voertuig weer aan.
2. Draai de contactsleutel naar de eerste stand. Start de motor niet.
3. Trek de parkeerrem aan en zet het voertuig in de achteruitversnelling.
4. Wanneer de test een goedgekeurd resultaat heeft opgeleverd en de juiste bedrading is geselecteerd, moet de kabel permanent worden geïnstalleerd.
5. Leid alle kabels verborgen achter de interieurpanelen of onder de vloermatten. Rol overtollige snoerlengte netjes op en zet deze vast met de meegeleverde kabelbinders.



## AANWENDING

Vóór het eerste gebruik moeten het beeldscherm en de camera worden gekoppeld, zie het gedeelte "Koppelen" hieronder.

Het beeldscherm wordt bediend met 5 knoppen:

1. *Menuknop*
2. *Pijlknop*
3. *Schakelaar*
4. *Pijlknop*
5. *Hulplijnenknop*

**AFB. 11**

## AAN/UIT-SCHAKELAAR

Druk op de aan/uit-knop om de voeding van het beeldscherm in te schakelen. Het beeld wordt automatisch weergegeven op het beeldscherm wanneer de achteruitversnelling wordt ingeschakeld (als de camera en het beeldscherm zijn gekoppeld volgens de onderstaande instructies). Wanneer het beeldscherm het beeldsignaal ontvangt, gaat het blauwe indicatielampje branden. Als de voeding naar het beeldscherm is ingeschakeld maar er geen beeldsignaal wordt ontvangen, knippert het blauwe indicatielampje. Wanneer de voeding naar het beeldscherm is uitgeschakeld, is het blauwe indicatielampje uit en kan er geen beeld worden weergegeven.

## Menuknop

Druk op de menuknop om naar het menuscherm te gaan dat de menu's bevat: beeldinstellingen, beeldoriëntatie, koppelen (PAIR) en productinformatie (i).

## DIGITALE ACHTERUITRIJCAMERA

Ga met de pijlknoppen  $\nabla/\Delta$  naar het gewenste menu en bevestig de selectie met de aan/uit-knop.

**AFB. 12**

## Koppelen (PAIR)

Ga met de pijlknoppen naar het koppelingspictogram (PAIR) en druk op de aan/uit-toets. Druk meteen daarna de rubberen knop aan de onderkant van de camera (**Nee. 6 - AFB. 11**) in en houd deze ingedrukt totdat het signaal correct wordt ontvangen en de melding "OK" op het scherm verschijnt. De koppeling is nu voltooid en de camera en het beeldscherm koppelen automatisch bij toekomstig gebruik. Druk op de menuknop om het menuscherm te verlaten. Als er geen knop wordt ingedrukt, sluit het menuscherm automatisch na 30 seconden.

## Beeldinstellingen

Ga met de pijlknoppen naar het pictogram voor beeldinstellingen en druk op de aan/uit-knop om de selectie te bevestigen. In dit menu kunnen de helderheid, het contrast en de kleurverzadiging (COLOUR) van het beeld worden ingesteld.

## DIGITALE ACHTERUITRIJCAMERA

## Kleurverzadiging

Selecteer het gewenste instellingsitem met de pijlknoppen, bevestig de selectie met de aan/uit-knop en gebruik de pijlknoppen om de waarde te verhogen of te verlagen tot het gewenste niveau.

**AFB. 13**

Druk op de menuknop om de instellingen op te slaan en het menuscherm te sluiten.

## Beeldoriëntatie

In dit menu kan de oriëntatie van het weergegeven beeld worden gewijzigd. Dankzij de mogelijkheid om de beeldoriëntatie te veranderen, kan de camera in elke positie worden gemonteerd en toch het beeld correct georiënteerd op het scherm weergegeven. Ga met de pijlknoppen naar het pictogram voor beeldoriëntatie en druk op de aan/uit-knop om de selectie te bevestigen. De oriëntatie van het beeld verandert nu elke keer dat de aan/uit-knop wordt ingedrukt.

Druk op de menuknop om de instellingen op te slaan en het menuscherm te sluiten.

## Hulplijnenknop

Het is mogelijk om afstandshulplijnen op het scherm weer te geven. De lijnen maken het gemakkelijker om de afstand tussen de objecten achter het voertuig te zien. De hulplijnenknop heeft een afwisselende functie – de lijnen worden in- of uitgeschakeld elke keer dat de hulplijnenknop wordt ingedrukt.

**AFB. 14**

## ONDERHOUD

### REPARATIES

Probeer het product niet zelf te openen, te repareren of te wijzigen. De garantie vervalt indien de gebruiker het product heeft geopend, gerepareerd of gewijzigd.



