



# LANGATON DIGITAALINEN PERUUTUSKAMERAJÄRJESTELMÄ

1705-00204

Maahantuoja:

**STARTAX**

Startax Finland Oy, Kannistontie 138, 338800 Lempäälä, Finland - Tel. +358 (0)3 275 050 - [www.startax.net](http://www.startax.net)

## ESITTELY

Ammattimaiseen käyttöön tarkoitettuun RV-43-peruutuskamerajärjestelmään kuuluu kamera ja näyttö sekä sisäänrakennettu lähetin.

Kun järjestelmää käytetään ohjeiden mukaan, se parantaa merkittävästi kuljettajan näkyvyyttä auton, asuntovaunun, trailerin ja pakettiauton taakse peruutustilanteessa. Olemme tehneet paljon laadunvarmistustoimenpiteitä pystyäksemme takaamaan, että tuote saapuu käyttäjälle huippukuntoisena ja toimii parhaalla mahdollisella tavalla.

**Ole hyvä ja lue seuraavat käyttö- ja turvallisuusohjeet.**

## TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET

### Aluksi

Mikäli sinulla ei ole kokemusta 12V/24V DC -autosähköjärjestelmistä tai auton sisustan paneelien, verhoilun, kojelaudan ja muiden auton osien asennuksista, on syytä ottaa yhteyttä auton valmistajaan tai harkita järjestelmän asentamisen teettämistä ammattilaisella.

### Häiriöt

Laite ei ota häiriösignaaleja Bluetoothista, matkapuhelimista, WIFI-reitittimistä, voimalinjoista eikä muista erilaisista sähkölaitteista.

### Korjaaminen

Kamerajärjestelmän osia ei tule avata. Yritykset muokata järjestelmän rakenteita tai korjata järjestelmä itse johtavat takuun raukeamiseen.

## OSAT

1. Näyttö ja näytön teline



2. Kamera ja kiinnityslevy



3. Kiinnitystarvikkeet



4. Näytön virtakaapeli



5. Ferrittikappale radiohäiriöiden vaimentamiseksi



## ASENNUS

Nämä ohjeet eivät välittämättä sovi kaikkiin ajoneuvoihin. Ohjeet ovat yleisluontoisia johtuen eri ajoneuvomallien paljoudesta. Ajoneuvokohtaisissa ohjeissa on käännyttävä ajoneuvon valmistajan tai jälleenmyyjän puoleen.

### Kameran asennus

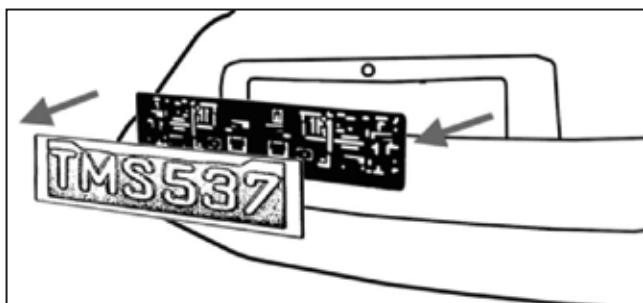
Kameran kiinnittämiseksi auton taakse on olemassa useita eri tapoja. Kätevintä on kiinnittää kamera lähelle rekisterikilpeä. Järjestelmään kuuluvan kamerankiinnityslevyn voi kiinnittää piiloon rekisterikilven taakse.

Kamera kierretään kiinni levyyn. Sen kulmaa voi säätää pystysuunnassa. Pidä huoli, että kameralla on esteetön näkymä taakse.

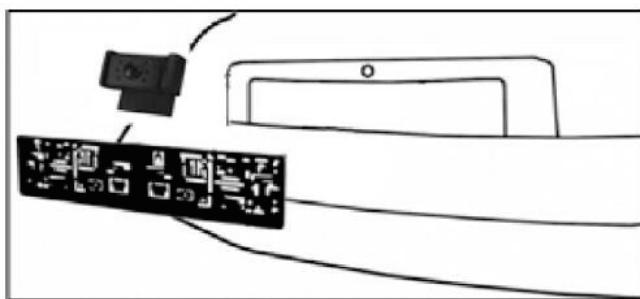


*Joissain automalleissa kameraa ei saa asennettua rekisterikilven läheille, joten sen kiinnittämiseksi on löydettävä jokin muu paikka.*

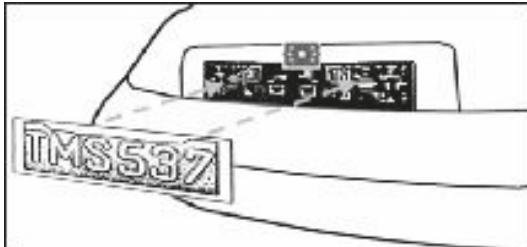
1. Irrota takarekisterikilpi ja kierrä rekisterikilven taustalevyn pultit auki.



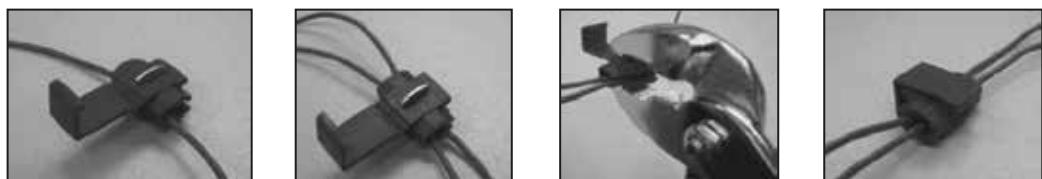
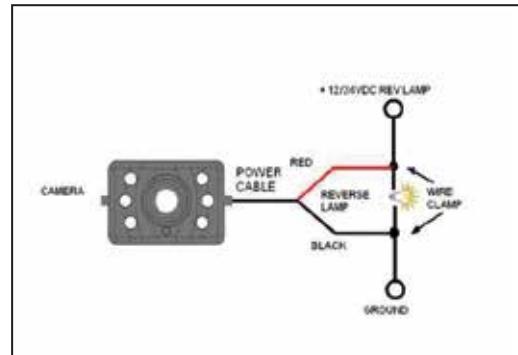
2. Aseta kameran kiinnityslevy (jossa kamera kiinnitetty) rekisterikilven taustalevyn taakse. Kiinnitä sekä kameran kiinnityslevy että rekisterikilven taustalevy samoilla taustalevyn pulteilla.



- Kiinnitä rekisterikilpi taustalevyyn.



- Valitse sopiva reitti virtakaapelin viemiseksi auton rungon läpi peruutusvalon virtapiiriin. Käännä ongelmatilanteissa ammattilaisen puoleen.
- Joissain ajoneuvoissa on valmiina aukko, jonka läpi virtakaapelin saa vaivatta. On kuitenkin mahdollista, että kaapelia varten on erikseen porattava reikä. *Mikäli ajoneuvossa on valmiaksi aukko virtakaapelille, ohita seuraavat kaksi vaihetta.*
- Ennen poraamista on TARKASTETTAVA, mitä porattavan kohdan takana on. Mikäli porattavan kohdan takana on ajoneuvon komponentteja, esimerkiksi sähköosia tai polttoainejärjestelmän osia, on tehtävä huolelliset valmistelut, jotta ne eivät vahingoitu porattaessa. Irrota kamera ja kiinnityslevy ennen poraamista.
- Reiän poraamisen jälkeen reikään on asetettava järjestelmän mukana toimitettava läpivientirengas, joka suojaa virtakaapelia metallisen reunan aiheuttamilta vaurioilta.
- Tämän jälkeen on paikannettava ajoneuvon peruutusvalot. Käännä ajoneuvon virrat päälle virta-avaimella, lukitse ajoneuvon seisontajarru ja kytke peruutusvaihde pääälle. Peruutusvalot sijaitsevat auton takavalojen umpioissa ja ne ovat väristään valkoiset. Peruutusvalon 12V/24V+ -johdon paikantamiseksi on päästävä käsiksi auton takavalojen umpion taakse. Oikean johdon löytämiseksi saatetaan tarvita ajoneuvon kytkentäkaavio, jota varten tulee ottaa yhteyttä ajoneuvon valmistajaan.
- Kun auton peruutusvalojen virtapiiri on paikannettu, kameran virtakaapeli on vietävä virtapiiriin. Kaapeli on kiinnitettävä huolella, jottei se tartu esimerkiksi takaluukun saranoiden väliin. Virtakaapelia ei tule missään tilanteessa viedä peruutusvalon virtapiiriin auton ulkopuolelta!
- Peruutusvalon istukassa on yleensä kaksi johtoa; yleensä musta johto on negatiivinen ja punainen on positiivinen. Mikäli et ole varma johdoista, on positiivisen johdon tunnistamiseksi syttää käyttää 12V/24V-yleismittaria, joita on saatavissa useimmista varaosalikkeistä. Noudata valmistajan ohjeita yleismittarin turvallisesta käytöstä.
- Kun positiivinen ja negatiivinen johto ovat selville, käännä ajoneuvon virta pois virta-avaimella ja irrota sen jälkeen ajoneuvon akun negatiivinen johto.
- Kytke punainen johto jatkoliittimellä peruutusvalon positiiviseen (+) johtoon. Käytä siirtopihtejä TAP-liittimen puristamiseen kytkenän viimeistelemiseksi.

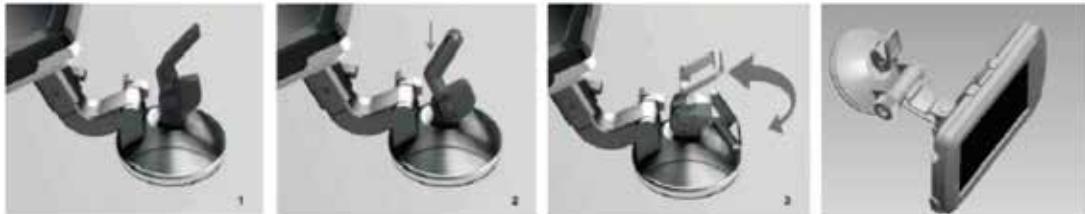


- Kytke seuraavaksi kameran virtakaapelin negatiivinen (-) johto joko peruutusvalon negatiiviseen johtoon tai maahan.
- Vaihda peruutusvalon polttimo ja kiinnitä peruutusvalon istukka takaisin paikalleen. Varmista johtojen kiinnitys johtositeillä tai sähköteipillä.
- Kiinnitä akun negatiivinen johto paikalleen.

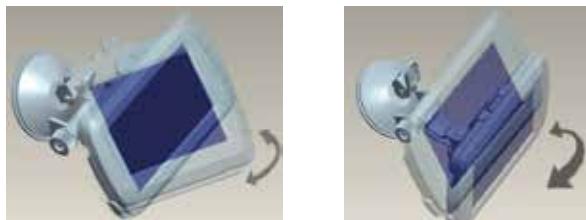
## **Näytön asentaminen**

Näytölle tulee valita paikka, jossa se ei häiritse kuljettajan näkyvyyttää.

1. Puhdista asennuspinta huolellisesti ennen näytön asentamista.
2. Aseta imukupilla varustettu teline tasaiselle pinnalle sopivaan paikkaan.
3. Paina imukuppi pintaa vasten ja paina lukitsin alas, jolloin teline kiinnitettiin alustaan. Lukitse näyttö telineeseen.



4. Käännä näyttö sopivan asentoon ja kiristä kiinnitysruuvit.



5. Vie näytön virtakaapeli auton savukkeensytyinpistokkeelle niin, ettei se ole tiellä ohjaamossa.
6. Kytke 12V/24V-virtaliitin pistokkeeseen näytön oikealla puolella.
  - Kytke näytön 12V/24V virtakaapeli ajoneuvon savukkeensytyinpistokkeeseen.

Jotta imukupilla kiinnitettävä teline toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, sen asentaminen suositellaan tehtäväksi seuraavien olosuhteiden vallitessa:

- Asennuspinnan tulisi olla lämpötilaltaan 21 – 38 celsiusastetta.
- Kiinnitystä ei suositella tehtävän alle 10 celsiusasteen lämpötilassa.
- Kiinnitys on syytä tehdä alustalle, johon ei kohdistu suoraa auringonvaloa 24h tunnin sisällä kiinnityksestä.

**HUOMIO:** NÄYTÖN KUVAN VAKAUTUMISESSA SAATTAA KESTÄÄ HETKEN ÄÄRIMMÄISEN VALOISISSA OLOSUHTEISSA. ODOTA KUVAN VAKAUTUMISTA ENNEN PERUUTTAMISTA.

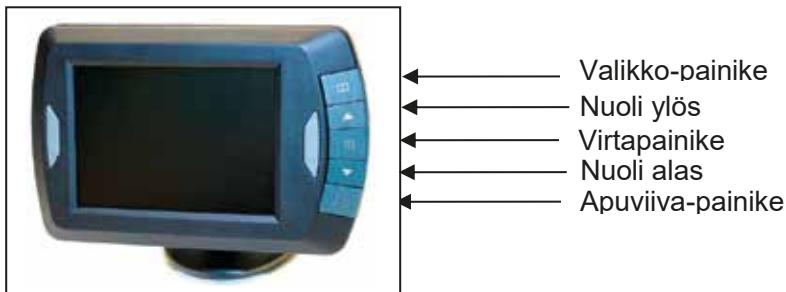
## **Järjestelmän testaus**

1. Kiinnitä ajoneuvon akun negatiivinen johto paikalleen.
2. Käännä virrat päälle virta-avaimesta, älä kuitenkaan käynnistä ajoneuvoa.
3. Lukitse seisontajarru ja kytke peruutusvaihde päälle.
4. Mikäli järjestelmä toimii ja olet tyytyväinen kaapeleiden sijaintiin, järjestelmä tulee asentaa pysyvästi.
5. Vie kaikki järjestelmän kaapelit paneelien ja verhoilun, sekä mattojen alta, jotta ne eivät tarttu matkustajiin ja tavaroihin ajoneuvossa. Käytä järjestelmän mukana toimitettavia johtositeitä johtojen niputtamiseen.

## KÄYTÖ

**Kytke kamera ja näyttö yhteen ennen ensimmäistä käyttökertaa. Katso tästä varten kohta "yhteyden muodostaminen".**

Näytössä on 5 painiketta, joiden avulla laitetta käytetään:

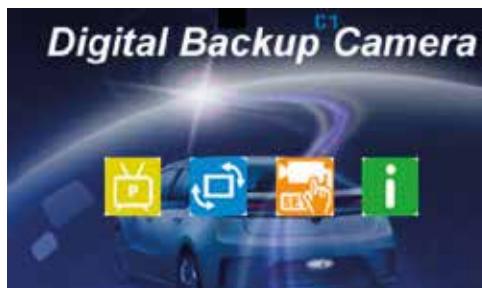


### Virtapainike

Virtapainikkeen painaminen käynnistää näytön. Näyttö alkaa näyttää kuvaan automaattisesti kun peruuutusvaihde on kytketty (mikäli järjestelmä on yhdistetty alla kuvatulla tavalla). Sininen LED-valo palaa, kun näyttö näyttää kuvaan auton takaa. Mikäli näytössä on virta, mutta se ei näytä kuvaan auton takaa, sininen LED-valo vilkkuu. Kun näytön virta on katkaistu, siinä ei näy kuva eikä sininen LED-valo pala.

### Valikko-painike

Valikko-painiketta painamalla näyttö siirtyy valikkotilaan (kuva alla), josta löytyy vasemmalta oikealle kohdat; Kuvan säätö, Kuvan suunta, Yhteyden muodostaminen ja Tuotetiedot.



Haluttuun kohtaan siirrytään näytön nuolinäppäimillä ja kohta valitaan virtapainikkeella.

### Yhteyden muodostaminen:

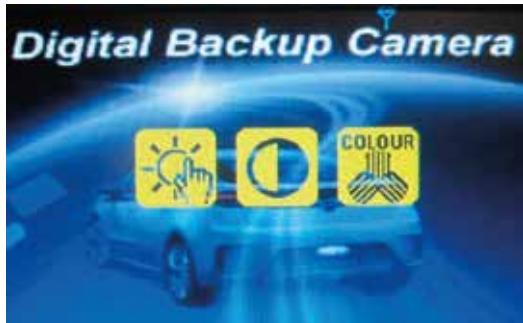
Valitse oranssi yhdistämässymboli nuolinäppäimillä ja virtapainikkeella. Pidä tämän jälkeen näytön pohjassa sijaitsevaa kumista painiketta pohjassa kunnes signaali on vastaanotettu ja näyttöön ilmestyy teksti "OK". Järjestelmä osaa jatkossa muodostaa yhteyden automaattisesti. Poistu tilasta painamalla valikko-näppäintä. Järjestelmä poistuu yhdistämistilasta myös mikäli näytön painikkeisiin ei kosketa 30 sekuntiin.



**Järjestelmä tukee enintään kahta kameraa. Edellä kuvatulla yhdistämistoiminnolla voi yhdistää molemmat kamerat ja nuolinäppäimillä voi valita, kumman kameran kuva näyttöön tulee.**

#### **Kuvan säätö:**

Valitse keltainen Kuvan säätö -toiminto valikosta nuolinäppäimillä ja virtanäppäimellä. Tässä tilassa voi säätää näytön **kirkkautta, kontrastia ja värejä**.



Valitse haluamasi toiminto nuolipainikkeilla ja virtapainikkeella, muuta arvoja nuolipainikkeilla ja poistu kuvan säätämisen jälkeen valikkopainikkeella.

#### **Kuvan suunta**

Valitsemalla valikosta sinisen Kuvan suunta -toiminnon, voit muuttaa kuvan suuntaa. Eri kuvakulmien avulla voit vaihtaa kameran ja näytön paikkaa säilyttäen näytössä oikean kuvan. Kuvakulmaa vaihdetaan virtapainiketta painamalla.

Voit tallentaa valitut säädöt ja poistua kuvan suunta -tilasta Valikko-painiketta painamalla.

#### **Apulinjat**

Järjestelmä on mahdollista asettaa näyttämään apuviivoja, joiden avulla on helpompi hahmottaa etäisyyksiä ajoneuvon taakse. Apuviiva-painikkeesta viivatoiminto menee päälle ja pois.



## TEKNISET TIEDOT

Kamera	
Käyttöjännite	12V/24V DC
Virrankulutus	<150mA(IRLED OFF); <220mA(IRLED ON);
Kuvasensori	CMOS
Resoluutio	640x480
Optinen linssi	F1.7mm / F2.0
Lähetystaajuus	2.4G (ISM band)
Lähetysetäisyys	100M
LCD monitori	
Käyttöjännite	12V/24V DC
Valmiustilajännite	≤70mA
Käyttöjännite	≤180mA
Näytön koko	12cm / 4.3"
Resoluutio	480x272
Käyttölämpötila	-10 to +50 degree Celsius

Tätä mallia voi käyttää kaikissa EU-maissa.



## YMPÄRISTÖNSUOJELU



Sähkölaitteita ei saa hävittää talousjätteiden joukossa, vaan ne pitää kierrättää. Ota yhteyttä lähipäin kierrätyskeskukseen kierrätykseen liittyvissä kysymyksissä

## TAKUU

Laitteella on rajoitettu takuu, joka koskee ainoastaan laitteen valmistuksessa käytettyjä materiaaleja sekä mahdollisia valmistusvirheitä. Takuu katsotaan rauenneeksi, mikäli laite on kärsinyt selkeitä normaalista käytöstä poikkeavasta käytöstä aiheutuneita fyysisiä sisäisiä tai ulkoisia vaurioita. Laitteen valmistaja ei vastaa suorista, tai välillisistä vahingoista, mukaan lukien vammoista ja omaisuuden vahingoittumisesta, joita laitteen käytöstä voi syntyä. Takuuasioissa ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.



# DIGITAL TRÅDLÖS BACKKAMERA

1705-00204

Importör:

**STARTAX**

Startax Finland Oy, Kannistontie 138, 338800 Lempäälä, Finland - Tel. +358 (0)3 275 050 - [www.startax.net](http://www.startax.net)

## INTRODUKTION

RV-43 är en trådlös backkamera avsedd för professionalt bruk.

Digitala back-up-Kamera och Monitor med inbyggd sändare kommer, vid användning enligt beskrivningen, att förbättra dina möjligheter att se bakom din bil, husbil, släpvagn eller minibuss. Vi har vidtagit ett flertal åtgärder i kvalitetskontrollsyste för att säkerställa att produkten levereras i toppskick och att den fungerar på ett tillfredsställande sätt.

**Läs anvisningarna noggrant och följ alla angivna instruktioner.**

## VIKTIGA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

### Före installation

Kontakta fordonstillverkaren eller överväg att låta en professionell installatör utföra arbetet om du känner dig osäker på att arbeta med fordonsel (likström 12V/24V) eller att avlägsna och återinstallera invändiga paneler, mattor, instrumentpaneler eller andra delar i fordonet.

### Interferens

Enheten är inte känslig för störningar från mobiltelefoner, Bluetooth, Wi-FI routrar, spänningsledningar och annan elektrisk utrustning.

### Reparation

Kameran får aldrig modifieras eller repareras annars garantin upphör.

## INGÅENDE DELAR

1. Display/mottagarenhet och displayhållare



2. Kamera och monteringsplatta



3. Tillbehör



4. Spänningssmatningskablar



5. Magnetslinga för kamerakabel



## INSTALLATION

Följande instruktioner är generella och passar inte alla bilar.  
För fordonspecifika frågor vänligen kontakta fordonstillverkaren.

### Installera kameran

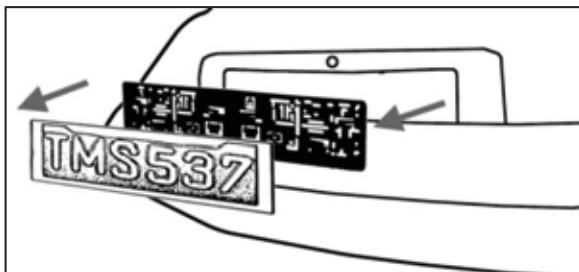
Det finns flera olika sätt att montera kameran på bilens bakdel. Det enklaste sättet är dock att montera den nära registreringsskylten. En monteringsplatta som kan fästas bakom registreringsskylten medföljer, samt monteringsplattan som kommer med kameran.

Själva kameran skruvas på monteringsplattan. Kameran kan vinklas och kameravinkelns kan justeras manuellt i vertikalt led. Säkerställ att dess synfält och detektionsyta inte blockeras.

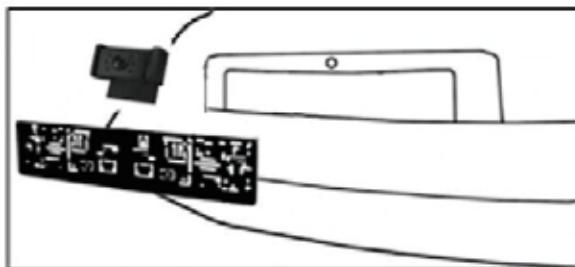


På vissa biltyper är det inte möjligt att montera kameran nära registreringsskylten. Du kan då behöva hitta en annan plats på bilens bakdel för montering.

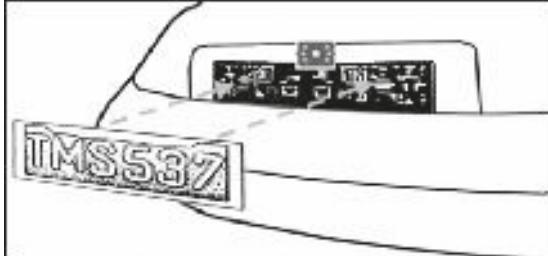
1. Ta bort den bakre registreringsskylten genom att lossa skruvarna/ bultarna.



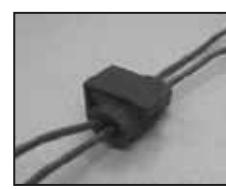
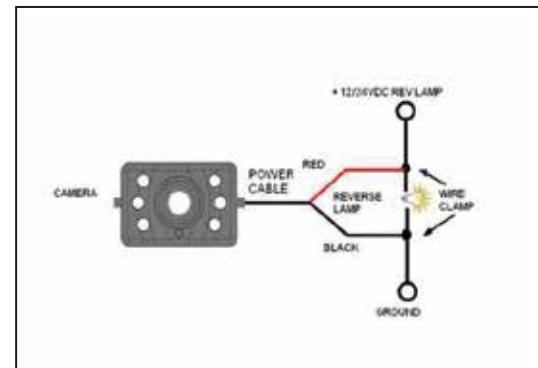
2. Placera monteringsplåten bakom registreringsskylten. Fäst bade monteringsplåt och registreringsskylt med skruvarna/bultarna.



3. Sätt tillbaka registreringsskylten.



4. Kabeln från backkameran måste dras in i bilen till backljuset på ett lämpligt sätt. Försök att dra kabeln så gömd som möjligt då den annars lätt kan fastna. Om du tvekar, sök professional installationshjälp.
5. Vissa fordon kan ha särskilda hål för kabeldragning, t.ex. där registreringsskyllt ljus är monterat. I annat fall kan ett hål borras upp nära platsen där strömkablaget är fäst i kameran. Välj var kablaget ska gå in i bilen och avlägsna därefter kameran. *Om du har möjlighet att använda befintliga hål, hoppa över de följande 2 stegen.*
6. Innan ett hål borras MÅSTE DU KONTROLLERA vad som finns INNANFÖR BORRPLATSEN. Om några fordonsdelar, såsom elektronik eller delar av bränslesystem, finns där du borrar måste alla nödvändiga försiktighetsåtgärder vidtas för att inte skada dessa delar. Avlägsna registreringsskylten och kameran innan borrning.
7. Efter att hålet har borrats, montera medföljande genomföring och för därefter kamerans strömkabel genom genomföringen och in i fordonet. Genomföring måste användas då hålets metallkanter annars kan skava sönder kamerakabeln.
8. Identifiera därefter fordonets backljus. Vrid fordonets startnyckel till tändningsläge, dra åt parkeringsbromsen och lägg i backen. Backljuset är det vita ljuset som syns bredvid fordonets bakljus. För att hitta fordonets 12V/24V-backljus samt kablage krävs åtkomst till bakdelen av fordonets bakljus. För hjälp att finna fordonets backljus-krets, kontakta fordonstillverkaren för fordonsspecifika kopplingsscheman.
9. Då backljusets krets har identifierats måste kamerakablaget dras dit. Strömkabeln måste fästas ordentligt för att undvika att den fastnar på t. ex bakluckans gångjärn. Dra **aldrig** kabeln på fordonets utsida!
10. Det vanligaste är att 2 kablar är kopplade till backljuset, - (svart kabel) och + (färgad kabel). Använd en 12/24V multimeter om du är osäker vilken kabel som är + och -.
11. Stäng av tändningen och avlägsna minuskabeln från batteriet.
12. Skarva den röda kabeln med hjälp av de medföljande "in-line"-kabelkontakterna till backljusets positiva (+) ledning. Använd en uppsättning polygriper för att klämma åt kontakten och säkerställa god anslutning.

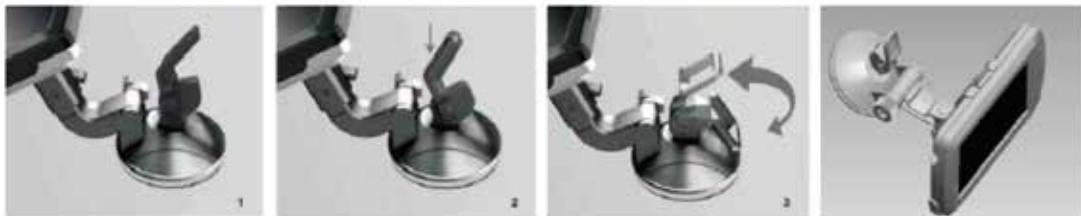


13. Skarva därefter kameraströmkabelns svarta kabel på backljusets negativa (-) kabel eller jord.
14. Sätt tillbaka backljusets glödlampa och återinstallera därefter lampsockeln. Säkra alla kablar med buntband eller eltejp.
15. Sätt tillbaka den negativa batterikabeln i batteriet.

## **16. Installera monitorn**

Monitorn ska monteras så att den inte stör synfelhet vid körning.

1. Rengör platsen där monitorn ska monteras.
2. Placera sugkoppen mot en plan ytan.
3. Tryck ner låsningen för att fixera sugkoppen.



Sätt monitorn I fästet.

4. Justera fästets armar så att de passar din betraktningsvinkel mot monitorn, och dra åt skruvarna på fästet för att fästet ska stanna i vald position.



5. Dra strömkabeln till fordonets 12V/24V-kontakt för cigarettändare. Kabeln får inte på något sätt förhindra säker drift av fordonet.
6. Sätt in strömkabelns lilla 12V/24V-kontakt på monitorns högra sida.
7. Sätt fordonets 12V/24V-kontakt i uttaget för cigarettändare. För att maximera sugfästets effekt rekommenderas att montering sker enligt följande förutsättningar:
  - Ytans temperatur bör vara mellan 21 och 38 grader Celsius.
  - Montering vid under 10 grader bör undvikas.
  - Montering bör inte ske i direkt solljus.

Efter montering bör produkten skyddas från direkt solljus i 24 timmar.

**OBS:** VID EXTREMT LJUSA FÖRHÅLLANDE KAN SKÄRMEN BEHÖVA ETT PAR SEKUNDER PÅ SIG ATT STABILISERAS. VÄNTA MED ATT BACKA TILLS BILDEN ÄR STABIL OCH KLAR.

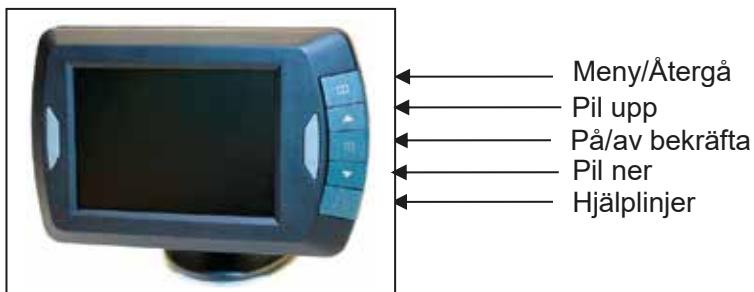
## **Testa systemet**

1. Kontrollera att minuskabeln till batteriet är ordentlig fastsatt.
2. Slå till tändningen men starta inte motorn.
3. Dra åt parkeringsbromsen och lägg I backväxeln.
4. Efter att du testat produkten och är nöjd med kabeldragningen måste permanent installation ske.
5. Dra allt kablage bakom innerpaneler eller under mattor, så att de döljs. Använd medföljande buntband för att prydligt samla eventuellt överskott av kablage.

## FUNKTION

Vänligen para alltid ihop monitor med kamera innan den första användningen enligt nedan steg för "Parning".

Det finns fem knappar på monitorn:

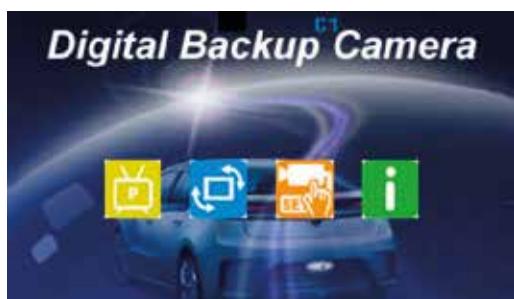


### Starta monitorn (Power)

När bilen startas kommer monitorn att aktiveras I stanby-läge. När du lägger I backen kommer monitorn automatiskt att visa kamerabild. Blå spänningsindikatorn lyser med fast sken då kameran levererar bilder och blinkar i stanby-läge. Tryck på På/av-knappen för att stänga av monitorn, spänningsindikatorn släcks.

### Menyer

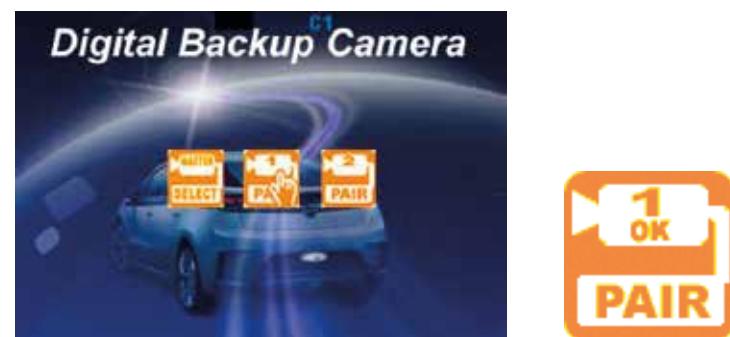
Tryck på "Meny" knappen för att välja function: specifikation, bildorientering, sammankoppling eller produktinformation.



Bekräfta genom att trycka på På/av-knappen  $\nabla \Delta$ .  
Tryck på Meny-knappen för att spara gjorda ändringar.

### Sammankoppling:

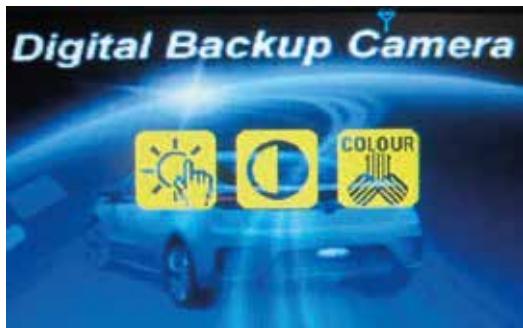
Välj ikonen "**SETUP**" med pilknapparna och tryck på På/av-knappen. Vänligen tryck kort därefter på gummiknappen på kamerans underdel tills signalen tagits emot av monitorn och skärmen visar "OK". Enheten fungerar nu och kommer automatiskt att para ihop sig vid framtida användande. Tryck på menyknappen för att gå ur menyn. Detta sker annars automatiskt efter 30 sekunder.



**Detta system kan supportera upp till maximalt 2 kameror. Genom att använda samma system kan 2 kameror kopplas upp samtidigt. Då båda kamerorna har parats kan du, genom att använda pilknapparna på monitorn  $\nabla$   $\Delta$  välja vilken kamerabild som ska visas på skärmen.**

#### **Specification:**

Välj ikonen "Specification" med pilknapparna och tryck på På/av-knappen. I denna meny justeras **Ijusstyrka, kontrast och färg**.



Välj önskad inställning med pilknapparna och bekräfta med på/av-knappen.

Tryck på Meny-knappen för att spara gjorda ändringar och återgå.

#### **Bildorientering:**

Med funktionen "Orientering" kan du vrida bilden upp och ner samt spegelvända den. Detta för att anpassa bilden efter hur kameran är monterad. Är funktionen aktiverad ändras bildorienteringen varje gang På/av-knappen tryck in.

Spara inställning och återgå genom att trycka på Meny-knappen.

#### **Hjälplinjer**

Aktiveras funktionen visas hjälplinjer i bilden som hjälper föraren att se avståndet mellan bilen och bakomvarande objekt. Tryck på knappen för att aktivera/avaktivera funktionen.



## TEKNISK INFORMATION

Kamera	
Driftspänning	12V/24V DC
Strömförbrukning	<150mA(IRLED OFF); <220mA(IRLED ON);
Bildsensor	CMOS
Antal pixlar	640x480
Optisk lins	F1.7mm / F2.0
Överföringsfrekvens	2.4G (ISM band)
RF sändningsavstånd (öppen yta)	100M
LCD monitor	
Spänning	12V/24V DC
Strömförbrukning standby	≤70mA
Strömförbrukning	≤180mA
LCD monitor storlek	12cm / 4.3 inch
Antal pixlar	480x272
Arbetstemperatur	-10 to +50 degree Celsius

Denna modell kan användas i EU-länder.



## EL-AVFALL



Förbrukade elektriska och elektroniska produkter, däribland alla typer av batterier, ska lämnas till avsett insamlingsställe för återvinning.

## GARANTI

Apparaten har en begränsad garanti som endast gäller material som används vid tillverkningen samt eventuella tillverkningsfel. Garantin anses upphöra att gälla om apparaten har fått fysiska inre eller yttre skador som det är tydligt att har uppkommit av annat än normal användning. Apparatens tillverkare ansvarar inte för direkta eller indirekta skador, inklusive personskador och skador på egendom, som kan uppkomma av användning av apparaten. För garantifrågor; kontakta din återförsäljare.



# DIGITAALNE JUHTMEVABA VARUKAAMERA SÜSTEEM

1705-00204

Maaletooja:

**STARTAX**

Startax Finland Oy, Kannistontie 138, 338800 Lempäälä, Finland - Tel. +358 (0)3 275 050 - [www.startax.net](http://www.startax.net)

## SISSEJUHATUS

RV-43 kuulub toodetud täiustatud auto tagurdussüsteemide seeriasse.

Kui RV-43 digitaalset tagurduskaamerat koos edastuskarbiga monitoriga kasutatakse vastavalt selle kasutusotstarbele, parandab see teie nähtavust auto, vagunelamu, treileri või väikekaubiku taga olevasse alasse. Oleme rakendanud mitmeid kvaliteedikontrolli meetmeid, et teie toode saabuks kohale parimas seisukorras ja töötaks nii, et oleksite rahul.

**Lugege hoolikalt ja järgige järgnevaid ohutus- ja kasutusjuhiseid.**

## OLULISED OHUTUSJUHISED

### Enne paigaldamist

Kui tunnete, et te ei ole piisavalt pädev 12V/24V DC sõidukijuhtmetega töötama, sisepaneele, vaipu, armaturlaudu või muid sõidukiosi eemaldama ja uuesti paigaldama, võtke ühendust sõiduki tootjaga või kaaluge võimalust lasta kaamerasüsteem paigaldada spetsialistikl.

### INTERFERENTS

Käesolevat seadet ei häiri Bluetooth, mobiiltelefonid, WiFi ruuterid, elektrijuhtmed ja muud mitmesugused elektriseadmed.

### Parandamine

Kaamerasüsteemi ei ole lubatud avada. Kõik kasutaja katsed seadet muuta või parandada muudavad seadme garantii kehtetuks.

## OSAD

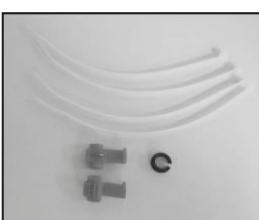
1. Monitor ja monitori statiiv



2. Kinnitusplaadiga kaamera



3. Paigaldustarvikud



4. Monitori elektrikaabel



5. Kaamera magnetsilmus



## PAIGALDAMINE

Käesolevad juhised ei kehti kõigi sõidukite puhul. Need on mõeldud üksnes üldiste juhistena, sest on olemas erineva ehitusega sõidukeid & mudeleid. Sõiduki kohta spetsiifiliste küsimuste tekkimisel võtke ühendust oma sõiduki tootjaga.

### Kaamera paigaldamine

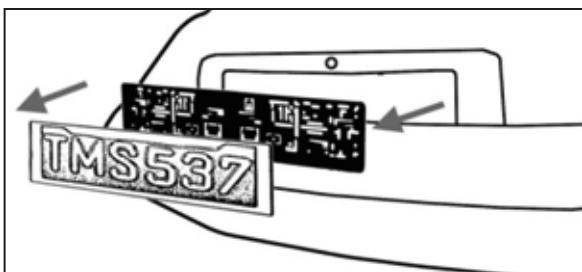
Kaamera paigaldamiseks auto tagaosasse on mitmeid võimalusi. Kõige mugavam on aga paigaldamine numbrimärgi juurde. Komplekti kuulub üks numbrimärgi taha paigutatav kinnitusplaat, ja kaamerasse paigaldatud kinnitusplaat.

Kaamera ise kinnitatakse kinnitusplaadile. Kaamera on kallutatav. Kaamera nurka saab seadistada manuaalselt vertikaalsuunas. Veenduge, et selle vaate- ja tuvastusväljas ei oleks takistusi.

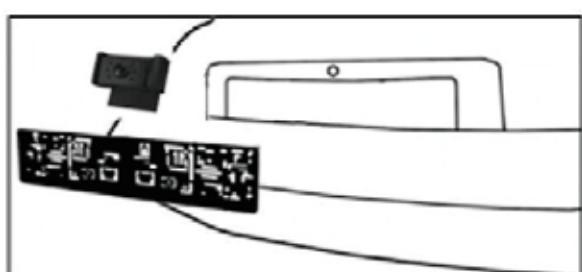


Mõnda tüüpi autode puhul ei ole kaamerat võimalik paigaldada numbrimärgi juurde. Sellisel juhul peate leidma mõne teise koha, kuhu kaamerat paigaldada.

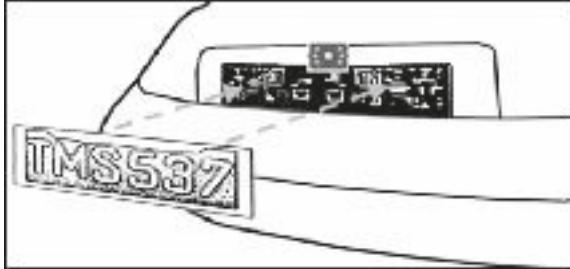
1. Eemaldage tagumine numbrimärk ja seejärel keerake numbrimärgi poldid/kruvid lahti.



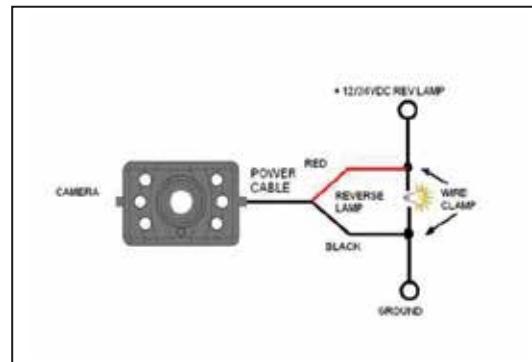
2. Paigutage kaamera komplekti kuuluvad kinnitusplaadid (koos kaameraga) numbrimärgi kronsteini taha. Keerake nii numbrimärgi kronsteini kui ka kinnitusplaadid kinni numbrimärgi kronsteini poltide/kruvidega.



3. Paigaldage numbrimärk numbrimärgi kronsteinile.



4. Valige kaamera elektrijuhtmete jaoks sõiduki keres läbiviik tagurdustulede vooluahelani. Kui milleski kahtlete, otsige professionaalset paigaldusabi.
5. Mõnes sõidukis on juhtmete läbiviiguks avad, nt numbrimärgi juures. Samas saate ka ise puurida ava kaamera elektrijuhtme kinnituskoha juurde. Kui olete valinud koha, kust juhet viia sõiduki keresse, eemaldage kaamera. *Kui saate kasutada mõnda olemasolevat ava, ärge pöörake tähelepanu järgmisele kahele etapile.*
6. Enne augu puurimist VEENDUGE, MIS ON SELLE KOHA TAGA, KUHU AUKU PLAANITE PUURIDA. Kui puuritava koha taga on mõni sõidukiosa, nt elektrilised osad või kütusesüsteemi osad, peate kasutusele võtma kõikvõimalikud meetmed, et te neid puurimisel ei kahjustaks. Enne puurimist eemaldage numbrimärk ja kaamera.
7. Pärast augu puurimist sisestage sellesse komplekti kuuluv öös ja seejärel viige kaamera juhtmed läbi öösi sõidukisse. Öösi kasutamine on vajalik, et vältida juhtme läbilöökamist augu metallservaga.
8. Järgmiseks peate leidma sõiduki tagatuled. Keerake sõiduki süütevõti asendisse ACC (accessory), rakendage parkimispidur ja lükake käigukang tagurdamisasendisse. Vaadake sõiduki tagatulesid, et näha valgete tagurdustulede asukohta. Tagurdustulede 12V/24V ja selle juhtme asukoha tuvastamiseks on vaja pääseda sõiduki tagatulede taha. Kui vajate abi oma sõiduki tagatulede vooluahela leidmisel, võtke sõiduki elektriskeemide hankimiseks ühendust oma sõiduki tootjaga.
9. Kui olete oma tagatulede vooluahela leidnud, peate selleni viima kaamera juhtmed. Elektrijuhtme pagasiruumi hingede vahele sattumise välimiseks peate juhtme tugevalt kinnitama. Ärge viige juhet **kunagi** üle sõiduki välispindade!
10. Sõidukite tagurdustulede soklitega on enamasti ühendatud kaks juhet. Tavaliselt on negatiivne juhe musta värviga ja positiivne juhe värviline. Kui te ei ole juhtme pooluses kindel, saate selle määramiseks kasutada enamikes autovaruosade poodides saadaval olevat 12V/24V multimeetri. Multimeetri ohutuks kasutamiseks järgige selle tootja juhiseid.
11. Pärast positiivse ja negatiivse juhtme tuvastamist keerake süüde välja ja eemaldage aku negatiivne juhe.
12. Splaissige punane juhe selle sees olevate konnektorite abil tagurdustulede positiivse (+) juhtmega. Kasutage ühenduse kinnipigistamiseks näpitstange, et tagada hea ühendus.

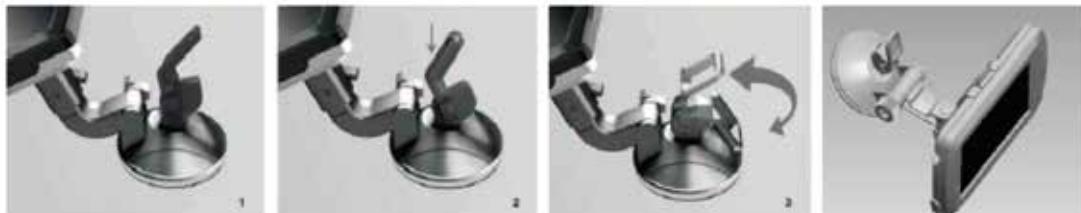


13. Järgmiseks splaissige kaamera must elektrijuhe tagurdustule negatiivse (-) juhtme või maandusjuhtmega.
14. Asendage tagurdustule elektripirn ja seejärel paigaldage uuesti lambi sokkel. Kinnitage kõik juhtmed juhtmesidemetega või elektriteibiga.
15. Ühendage negatiivne akujuhe akuga.

## **Monitori paigaldamine**

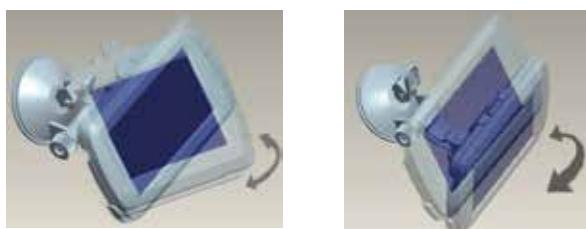
Kui valite monitori paigaldamise kohta, veenduge, et monitor asetseks kohas, mis ei häiriks teie vaatevälja.

1. Enne monitori paigaldamist puhastage hoolikalt monitori pinda.
2. Asetage iminappkinnitus soovitud siledale pinnale.
3. Suruge iminapp sileda pinna vastu. Vajutage iminappa kinnitamiseks ja paigaldamiseks selle lukk alla.



Kinnitage monitor iminappkinnitusele klõpsatusega.

4. Seadistage monitori statiive vastavalt teie vaatenurgale monitori suhtes sobivaks ja keerake monitori kinnitamiseks kruvid alusesse.



5. Viige monitori juhe sigaretisütti pesa 12V/24V pistikupessa. Kaabel ei tohi häirida sõiduki turvalist juhtimist.
6. Sisestage elektrijuhtme väike 12V/24V DC pistik monitori parema külje sisse.

7. Pistke sigaretisütti 12V/24V pistik sõiduki sigaretisütti pessa.

Iminappkinnituse maksimaalse tõhususe saavutamiseks soovitame selle paigaldada järgmistel tingimustel:

- Pinna temperatuur peaks jääma 21 ja 38 kraadi celsiuse vahel.
- Kui pinna temperatuur on madalam kui 10 kraadi, tuleks iminappkinnituse paigaldamist vältida.
- Iminappkinnitust ei soovitata paigaldada otsese päikesevalguse kätle.

Alus peab olema kaitstud otsese päikesevalguse eest 24 tundi.

**MÄRKUS:** ERITI EREDA VALGUSEGA TINGIMUSTES VÕIB KUVATAVA EKRAANI PILDI STABILISEERUMINE KESTA MÖNE SEKUNDI. ENNE TAGURDAMIST OODAKE, KUNI EKRAANI PILT ON STABILISEERUNUD.

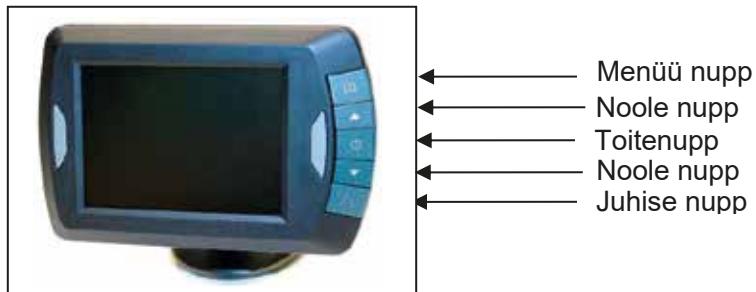
## **Süsteemi katsetamine**

1. Kinnitage uuesti sõiduki negatiivne akukaabel.
2. Keerake süütevõti asendisse ACC. Ärge käivitage sõidukit.
3. Rakendage parkimispidur ja liigutage käigukang tagurdamisasendisse.
4. Pärast süsteemi katsetamist ja kui olete valitud juhtme läbiviikudega rahul, peate süsteemi paigaldama püsivalt.
5. Peitke kõik juhtmed sisepaneelide taha või vaipkatete alla. Kasutage komplekti kuuluvaid juhtmesidemeid.

## KASUTAMINE

Enne esimest korda süsteemi kasutamist siduge monitor ja kaamera omavahel. Selle kohta leiate lisateavet peatükist „Sidumine”.

Kasutajate jaoks on saadaval 5 juhnnuppu:

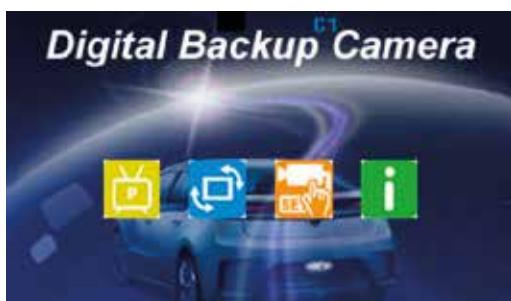


### Toitenupp

Monitori varustamiseks vooluga vajutage TOITENUPPU. Monitori ekraan käivitub automaatselt, kui sõiduki käigukang on tagurdamisasendis (kui monitor ja kaamera on juba omavahel seotud vastavalt allpool kirjeldatule). Kui monitor näitab pilti, süttib sinine LED-märgutuli. Kui monitoril on vooluga varustatud, kuid ei näita pilti, vilgub sinine LED-märgutuli sisse ja välja. Kui monitori toide on välja lülitatud, ei saa ekraanile ilmuda pilti ja sinine LED-märgutuli on välja lülitunud.

### Menüü nupp

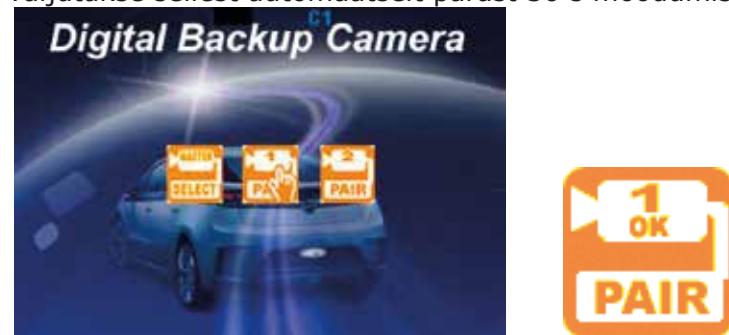
Vajutage menüü kuvamiseks menüü (Menu) nuppu vastavalt allpool kirjeldatule: Pildi SPEC, pildi suund, seotus, tooteinfo.



Üldvaates saate valida soovitud menüü, vajutades noole nuppe  $\nabla \Delta$  ja Kinnitage valik toitenupuga.

### Sidumine:

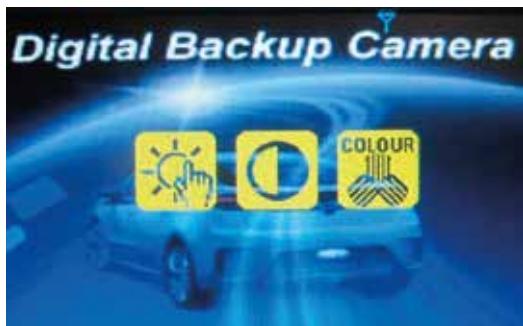
Valige noole nuppu abil „**SETUP**“ ikoon ja vajutage toitenuppu. Kohe pärast seda vajutage kaamera all asuvat kummist nuppu, kuni monitori signaali vastuvõtt on hea ja ekraanile kuvatakse „OK“. Süsteem töötab korralikult ja seob end ise automaatselt tulevaseks talitluseks. Valikust väljumiseks vajutage menüü nuppu, vastasel juhul väljutakse sellest automaatselt pärast 30 s möödumist.



**Käesolev süsteem toetab kuni 2 kaamerat. Sama talitluse abil saab üheaegselt ühendada 2 kaamerat. Kui mölemad kaamerad on seotud, vajutades monitoril olevat noole nuppu  , saate valida, millise kaamera pilti kuvatakse ekraanil.**

#### **Pildi spetsifikatsioonid (Picture SPEC):**

Valige noolenuppude abil „Picture SPEC“ (pildi spetsifikatsioonid) menüü ja kinnitage valik toitenupu abil. Selles menüs saate muuta pildi **heledust, kontrasti** või **värvi**.



Valige soovitud funktsioon noolenuppude abil, kinnitage valik toitenupu abil ja muutke väärtsi noolenuppude abil.

Sätete salvestamiseks ja kuvalt väljumiseks vajutage menüü nuppu.

#### **Orientatsioon:**

„Picture direction“ (pildi suund) menüs saate vahetada pildi orientatsiooni. Need erinevad vaated võimaldavad teil paigaldada kaamera ja monitori igasse asendisse, hoides monitoril õigetpidi pildi. Sisenega lihtsalt „Picture direction“ (Pildi suund) menüsse seda valides ja vajutades toitenuppu. Pildi orientatsioon muutub iga kord, kui vajutate toitenuppu.

Sätete salvestamiseks ja kuvalt väljumiseks vajutage menüü nuppu.

#### **Juhiste nupp**

Käesoleval kaamerasüsteemil on kaugusjuhiste ekraanil kuvamise valikuvõimalus. See aitab teil näha visuaalselt kaugust auto taha jäädvate objektide vahel. Vajutades juhiste nuppu, saate lülitada selle valiku sisse ja välja.



## TEHNILISED ANDMED

Kaamera	
Voolutugevus talitlusel	12V/24V DC
Voolu tarbimine	<150 mA (infrapuna LED VÄLJAS); <220 mA (infrapuna LED SEES);
Kujutise andur	CMOS
Pikslite arv	640 x 480
Optiline objektiiv	F1.7 mm / F2.0
Edastussagedus	2.4G (ISM riba)
Raadiosageduse saatevahemaa (avatud ruum)	100M
LCD monitor	
Voolutugevus talitlusel	12V/24V DC
Voolutugevus ooterežiimil	≤70mA
Voolupinge talitlusel	≤180mA
LCD ekraani suurus	12 cm/4,3 tolli
Pikslite arv	480 x 272
Talitlustemperatuur	-10 kuni +50 kraadi celsiust

Käesolevat mudelite saab kasutada EL liikmesriikides.



## KESKKONNAKAITSE



Elektroonikajäätmeeid ei ole lubatud kasutuselt kõrvaldada olmejäätmetega. Vajalike rajatiste olemasolul saatke need ümbertöötlusse. Ümbertöötluse kohta saate teavet kohalikest omavalitsustest või jaemüütjatelt.

## GARANTII

Silver annab käesolevale tootele 2-aastase garantii alates kuupäevast, mil esialgne ostja toote ostab. Garantii ei ole ülekantav. Garantii katab üksnes teguviisi ja materjali defekte. Garantiihoolduse kasutamiseks, tagastage süsteem koos ostutõendiga kauplusesse, kust toote ostssite, või volitatud edasimüüjale. Garantii ei kehti, kui toode on kahjustatud või kui seda ei ole kasutatud vastavalt käesolevas käsiraamatus kirjeldatud kasutusotstarbele. Garantii ei kehti, kui süsteemi on remontinud volitatamata isikud. Pro-User ei anna ega eelda ühtki teist garantiid. Silver vastutab üksnes defektse toote remondi või asendamise eest (Pro-Useri nõusolekul) ja ei vastuta ühegi defektist põhjustatud kahjustuse või ebamugavuse eest.



# DIGITĀLĀ BEZVADU ATPAKAĻŠKATA KAMERAS SISTĒMA

1705-00204

Importētājs:

**STARTAX**

Startax Finland Oy, Kannistontie 138, 338800 Lempäälä, Finland - Tel. +358 (0)3 275 050 - [www.startax.net](http://www.startax.net)

## IEVADS

RV-43 ir uzlaboto automašīnu atpakaļskata sistēmu grupas modelis, ko ražo Pro User International Ltd.

RV-43 digitālā atpakaļskata kamera un monitors ar iebūvēto raidītāju ļaus labāk redzēt notiekošo aiz automašīnas, autofurgona, treilera vai minivena, ja vien tiks izmantoti, kā aprakstīts šajā instrukcijā. Esam veikuši vairākus pasākumus kvalitātes kontroles uzlabošanā, lai nodrošinātu ierīces piegādāšanu vislabākajā stāvoklī, kā arī tās pienācīgu funkcionēšanu.

**Lūdzam rūpīgi izlasīt un īemt vērā šos drošības norādījumus un ekspluatācijas instrukcijas.**

## SVARĪGI DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI

### Pirms sistēmas uzstādišanas

Ja nelabprāt darbojaties ar 12V/24V DC transportlīdzekļa elektroinstalāciju, iekšējo paneļu, polsterējumu, informācijas paneļu vai citu transportlīdzekļa komponentu izņemšanu vai atkārtotu uzstādišanu, sazinieties ar transportlīdzekļa ražotāju vai apsveriet domu uzticēt kameras sistēmas uzstādišanu profesionāliem.

### Traucējumi

Bluetooth, mobilie tālruņi, Wi-Fi maršrutētāji, elektroapgādes līnijas un citas elektroiekārtas nerada traucējumus ierīces darbībai.

### Remonts

Kameras sistēmu nedrīkst atvērt. Jebkādi lietotāja veikti pārveidošanas vai remontēšanas mēģinājumi izbeigs garantijas darbību.

## DAĻAS

1. Monitors un montāžas kronšteins



2. Kamera ar montāžas plāksni



3. Montāžas piederumi



4. Monitora barošanas kabelis



5. Kameras kabeļa magnētiskā cilpa



## UZSTĀDĪŠANA

Šīs instrukcijas neattiecas uz visiem transportlīdzekļiem. Tās kalpo tikai kā vispārēja pamācība dažādo ražojumu un modeļu dēļ. Lai noskaidrotu specifiskus jautājumus, kas saistīti ar jūsu transportlīdzekli, sazinieties ar tā ražotāju.

### Kameras uzstādīšana

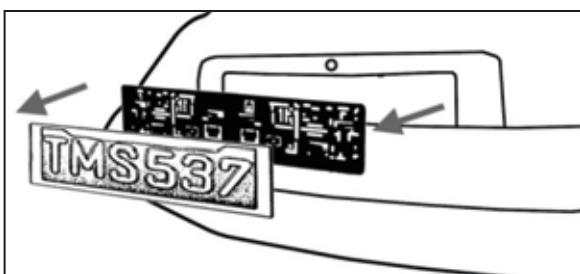
Pastāv dažādi veidi, kā uzstādīt kameru transportlīdzekļa aizmugurē, taču visērtāk ir to uzstādīt pie numura zīmes. Komplektācijā ir iekļauta viena montāžas plāksne, ko var novietot aiz numura zīmes, un montāžas plāksne ir uzstādāma kopā ar kameru.

Pati kamera ir skrūvējama uz montāžas plāksnes. Kamera ir noliecama, tās leņķi var manuāli pielāgot vertikālā virzienā. Gādājiet, lai tās redzeslaukā un uztveršanas zonā nebūtu nekādu šķēršļu.

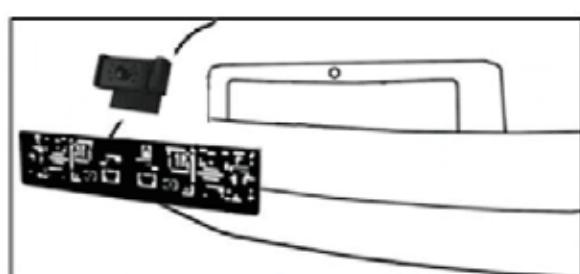


Atsevišķiem automašīnu veidiem nav iespējams uzstādīt kameru numura zīmes tuvumā, tāpēc transportlīdzekļa aizmugurē būs jāatrod cita vieta, kur uzstādīt kameru.

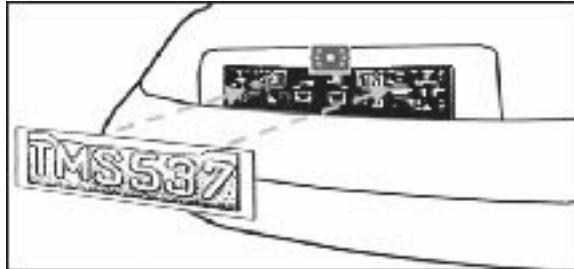
1. Noņemiet aizmugurējo numura zīmi un pēc tam atskrūvējiet valīgāk numura zīmes skrūves/bultskrūves.



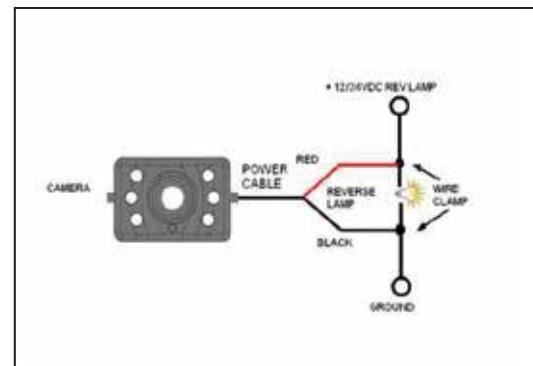
2. Novietojiet komplektācijā iekļauto montāžas plāksni (kopā ar kameru) aiz numura zīmes balsteņa. Pieskrūvējiet numura zīmes balsteni un montāžas plāksni ar numura zīmes balsteņa skrūvēm/bultskrūvēm.

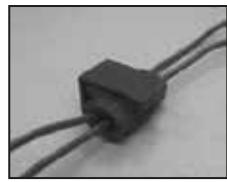
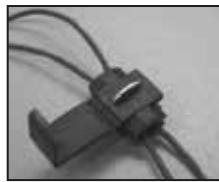


3. Uzstādīt numura zīmi uz numura zīmes balsteņa.



- Izvēlieties kameras barošanas kabeļa novietojumu caur transportlīdzekļa virsbūvi uz aizmugurējo lukturu ķēdi. Neskaidrību gadījumā meklējet speciālista palīdzību.
- Dažos transportlīdzekļos vada izvilkšanai var būt pieejama atvere, piemēram, vietā, kur uzstādīts numura zīmes apgaismojums, bet varat arī izurbt caurumu netālu no vietas, kur barošanas kabelis ir piestiprināts kamerai. Kad būsit izlēmis, caur kurieni kabelis ieies transportlīdzekļa virsbūvē, noņemiet kameru. *Ja varat izmantot jau esošu atveri, izlaidiet nākamos divus soļus.*
- Pirms cauruma izurbšanas ir JĀPĀRBAUDA un jāapskatās, KAS ATRODAS URBŠANAS VIETAS OTRĀ PUSĒ. Ja urbšanas vietas otrā pusē atrodas jebkādi transportlīdzekļa komponenti, piemēram, elektriskās dajas vai degvielas sistēmas komponenti, ir jāievēro visi nepieciešamie piesardzības pasākumi, lai nesabojātu šos komponentus. Pirms urbšanas noņemiet numura zīmi un kameru.
- Kad caurums ir izurbts, ievietojiet komplektācijā iekļauto starpgredzenu un caur to ievelciet transportlīdzeklī kameras kabeļus. Starpgredzens ir nepieciešams, lai izurbtā cauruma metāla mala nesagrieztu kameras kabeli.
- Pēc tam jums būs jāatrod transportlīdzekļa atpakaļgaitas lukturi. Pagrieziet transportlīdzekļa aizdedzes atslēgu papildaprīkojuma (Accessories) pozīcijā, ieslēdziet stāvbremzi un pārslēdziet automašīnu atpakaļgaitas pārnesumā. Paskatieties uz transportlīdzekļa aizmugurējiem gabarītlukturiem, lai redzētu, kur ir izvietoti baltie atpakaļgaitas lukturi. Lai atrastu atpakaļgaitas lukturus 12V/24V + vadu, būs nepieciešams pieklūt transportlīdzekļa aizmugurējā gabarītluktura aizmugures daļai. Ja nepieciešama palīdzība transportlīdzekļa atpakaļgaitas lukturu ķēdes noteikšanā, sazinieties ar transportlīdzekļa ražotāju, lai saņemtu attiecīgā transportlīdzekļa elektroinstalācijas diagrammas.
- Tiklīdz būsiet atradis atpakaļgaitas lukturu ķēdi, kameras kabelis būs jāvelk šajā virzienā. Ir cieši jānostiprina barošanas kabelis, lai novērstu tā aizķeršanos aiz jebkādiem transportlīdzekļa komponentiem, piemēram, bagāznieka eņģēm. **Nekad nevelciet vadu ārpus transportlīdzekļa!**
- Vairumam transportlīdzekļu atpakaļgaitas lukturu ligzdu ir pievienoti divi vadi. Parasti negatīvais vads ir melnā krāsā, bet pozitīvais vads – krāsains. Ja rodas neskaidrības saistībā ar vadiem, varat izmantot 12V/24V multimetru, kas pieejams lielākajā daļā autodetaļu veikalu un ar kura palīdzību iespējams noteikt, kurš ir pozitīvais vads. Ievērojiet ražotāja norādījumus drošai multimetra lietošanai.
- Kad ir noteikts, kurš ir pozitīvais vads un kurš – negatīvais, pagrieziet aizdedzes atslēgu izslēgtā pozīcijā un pēc tam atvienojiet akumulatora negatīvo kabeli.
- Izmantojot komplektācijā iekļautos vienrindas vadu savienotājus, savienojiet sarkano vadu ar atpakaļgaitas lukturu pozitīvo (+) vadu. Izmantojiet salaiduma knaibju komplektu, lai saspiestu TINUMU un nodrošinātu labu savienojumu.





13. Pēc tam savienojiet kameras barošanas kabeļa melno vadu ar atpakaļgaitas lukturu negatīvo (-) vadu vai zemējumu.
14. Nomainiet atpakaļgaitas luktura spuldzi un pēc tam atkārtoti uzstādīet luktura ligzdu. Nodrošiniet visus vadus ar kabeļu savienojumiem vai elektrisko lento.
15. Pievienojiet atpakaļ akumulatoram negatīvo akumulatora kabeli.

### **Monitors uzstādīšana**

Izvēloties vietu monitora uzstādīšanai, parūpējieties, lai monitors atrastos tādā vietā, kas braukšanas laikā neaizsedz skatu.



1. Pirms monitora uzstādīšanas kārtīgi notīriet uzstādīšanas virsmu.
2. Novietojiet piesūcējkronšteinu uz tādas virsmas, kas ir gluda un atbilst jūsu prasībām.
3. Piespiediet piesūcējuzgali gludajai virsmai un nospiediet uz leju bloķējošo fiksatoru, lai pievienotu virsmai kronšteinu un to nostiprinātu.



Piestiprīriet monotoru pie piesūcējkronšteina.

4. Pielāgojiet montāžas kronšteinus atbilstoši jūsu redzes lejkim monotorā un pieskrūvējiet kronšteina skrūves, lainofiksētu pozīciju.



5. Aizvelciet barošanas kabeli līdz transportlīdzekļa cigarešu piesmēķēšanas kontaktligzdas 12V/24V rozetei. Kabelis nedrīkst traucēt drošai transportlīdzekļa ekspluatācijai.
6. Ievietojiet mazo 12V/24V DC barošanas kabeļa spraudni pareizajā monotorā pusē.
7. Iespraudiet 12V/24V cigarešu piesmēķēšanas kontaktspraudni transportlīdzekļa cigarešu piesmēķēšanas kontaktligzda.

Lai pastiprinātu piesūcējkronšteina efektivitāti, iesakām ievērot šādus nosacījumus:

- Virsmas temperatūrai jābūt no 21 līdz 38 grādiem pēc Celsija.
- Jāizvairās no lietošanas temperatūrā, kas zemāka par 10 grādiem.
- Jāizvairās no lietošanas tiešos saules staros.

Montāžu nedrīkst pakļaut tiešu saules staru iedarbībai 24 stundu garumā.

**PIEZĪME:** ĪPAŠI SPOŽAS GAISMAS APSTĀKĻOS VAR PAIET PĀRIS SEKUNDES, LĪDZ EKRĀNA ATTĒLS NOSTABILIZĒJAS. PIRMS ATPAKAĻSKATA SISTĒMAS LIETOŠANAS LŪDZAM UZGAIDĪT, KAMĒR ATTĒLS NOSTABILIZĒSIES.

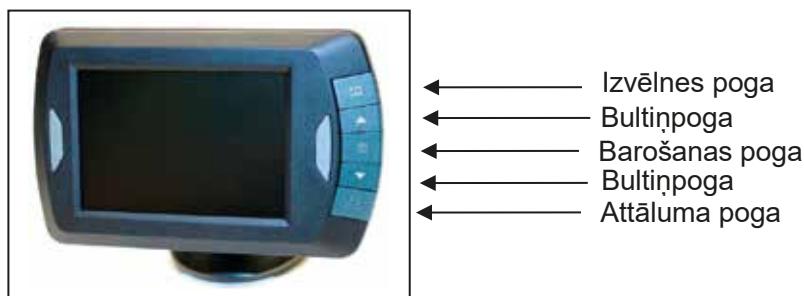
## **Sistēmas testēšana**

1. Pievienojiet atpakaļ transportlīdzekļa negatīvo akumulatora kabeli.
2. Pagrieziet aizdedzes atslēgu papildaprīkojuma pozīcijā, neiedarbinot transportlīdzekli.
3. Ieslēdzie stāvbremzi un novietojet pārslēgu apgrieztā pozīcijā.
4. Ja ir veikta ierīces testēšana un esat apmierināts ar izvēlēto kabeļu novietojumu, varat uzstādīt ierīci permanenti.
5. Novietojet visus vadus aiz iekšējiem paneļiem vai zem polsterējuma tā, lai tie būtu paslēpti. Izmantojet komplektācijā iekļautos kabeļu savienojumus, lai savāktu liekos vadus.

## **EKSPLUATĀCIJA**

**Pirms 1. lietošanas reizes vienmēr savienojiet pāri monitoru un kameru. Lūdzu, skatiet tālāk soli "Savienošana pāri".**

Lietotājiem ir pieejamas 5 vadības pogas:

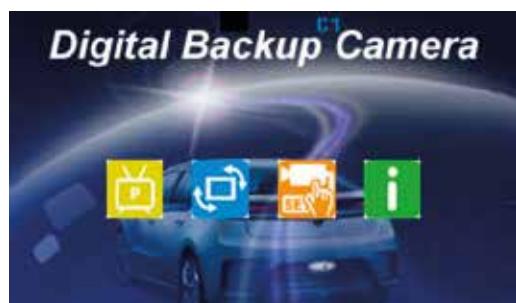


### **Barošanas poga**

Nospiediet barošanas pogu, lai ieslēgtu monitoru. Attēls monitorā parādīsies automātiski, tiklidz transportlīdzeklis uzsāks atpakaļgaitu (ja monitors un kamera būs savienota pāri, kā tas aprakstīts tālāk). Kad monitorā parādīsies attēls, iedegsies zilais LED indikators. Ja monitors būs ieslēgts, taču tajā neparādīsies attēls, mirgos zilais LED indikators. Ja monitors būs izslēgts, ekrānā nevarēs parādīties attēls un nedegs zilais LED indikators.

### **Izvēlnes poga**

Nospiediet izvēlnes pogu, lai pārslēgtos uz izvēlnes ekrānu, kā tas redzams tālāk attēlā: attēla SPEC, attēla virziens, savienošana pāri, ierīces informācija.



Parasti iesakām atlasīt vēlamo izvēlni, nospiežot bultiņu pogas un apstiprinot veikto izvēli ar barošanas pogas nospiešanu.

### **Savienošana pāri:**

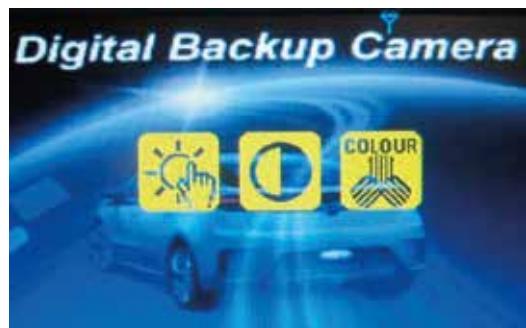
Izmantojot bultiņu pogas, atlasiet ikonu "**SETUP**" (Iestatīšana) un nospiediet barošanas pogu. Ši pēc tam nospiediet kameras apakšdaļā esošo gumijas pogu, kamēr monitors labi uztver signālu un ekrānā parādās "OK" (Labi). Ierīce darbosies pareizi un turpmāk izveidos savienojumu pāri automātiski. Nospiediet izvēlnes pogu, lai izietu no izvēlētā režīma, vai arī tas automātiski izslēgsies pēc 30 sekundēm.



**Šī sistēma atbalsta līdz pat 2 kamerām. Izmantojot vienu darbību, vienlaicīgi iespējams savienot 2 kameras. Kad ir izveidots savienojums pāri ar abām kamerām, nospiediet monitorā bultiņu pogu ▽△, lai izvēlētos, kuras kameras attēlu rādīt ekrānā.**

#### **Picture SPEC (Attēla SPEC.):**

Ar bultiņu pogām atlasiet izvēlni "Picture Spec" un apstiprini veikto izvēli, nospiežot barošanas pogu. Šajā izvēlnē varat mainīt attēla **spilgtumu, kontrastu** vai **krāsu**.



Izvēlieties vēlamo funkciju, izmantojot bultiņu pogas, apstiprini veikto izvēli, nospiežot barošanas pogu, un nomainiet vērtības, izmantojot bultiņu pogas.

Lai saglabātu veiktos iestatījumus un izietu no šī ekrāna, nospiediet izvēlnes pogu.

#### **Orientācija:**

Izvēlnē "Picture direction" (Attēla virziens) varat mainīt attēla orientāciju. Šie dažādie skati jauj uzstādīt kameru un monitoru jebkādā pozīcijā, saglabājot monitorā pareizo attēlu. Vienkārši dodieties uz izvēlni "Picture direction", izvēloties to un nospiežot barošanas pogu. Attēla orientācija mainīsies ikreiz, kad tiks nospiesta barošanas poga.

Lai saglabātu veiktos iestatījumus un izietu no šī ekrāna, nospiediet izvēlnes pogu.

#### **Attāluma poga**

Šī kameras sistēma ir aprīkota ar attāluma noteikšanas funkciju, kas redzama displejā. Tas jauj redzēt attālumu starp objektiem automašīnas aizmugurē. Nospiežot attāluma pogu, varat ieslēgt vai izslēgt šo funkciju.



## TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

Kamera	
Darba spriegums	12V/24V DC
Strāvas patēriņš	<150 mA (IRLED OFF); <220 mA (IRLED ON)
Attēla sensors	CMOS
Pikselu skaits	640x480
Optiskā lēca	F1,7 mm / F2.0
Pārraides frekvence	2,4 G (ISM frekvenču josla)
RF pārraides attālums (atklātā telpā)	100 m
LCD monitors	
Darba spriegums	12V/24V DC
Strāva gaidstāves režimā	≤70 mA
Strāva ekspluatācijas režimā	≤180 mA
LCD displeja ekrāna izmērs	12cm / 4,3 collas
Pikselu skaits	480x272
Darba temperatūra	-10 līdz +50 grādi pēc Celsija

Šo modeli drīkst izmantot ES dalībvalstīs.



## VIDES AIZSARDZĪBA



Nederīgās elektriskās ierīces nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem. Lūdzam tās nodot otrreizējai pārstrādei attiecīgajos atkritumu nodošanas punktos. Ja rodas jautājumi saistībā ar pārstrādi, sazinieties ar vietējo varas iestādi vai mazumtirgotāju.

## GARANTIJA

Silver ierīces sākotnējam pircējam piešķir 2 gadu garantiju no ierīces iegādes brīža. Garantija nav nododama citām personām. Garantija sedz tikai ražošanas un materiālu defektus. Lai izmantotu garantijas pakalpojumus, lūdzam nogādāt ierīci tās iegādes vietā vai nodot to pilnvarotam izplatītājam kopā ar pirkumu apliecinu dokumentu. Garantija nav spēkā, ja ierīce ir sabojāta vai netiek lietota atbilstoši šajā pamācībā aprakstītajiem norādījumiem. Garantija nav spēkā, ja ierīcei veikts nepilnvarots remonts. Silver uzņemas atbildību tikai par defektīvās preces remontēšanu vai nomaiņu (pēc Pro-Users ieskatiem) un neuzņemas atbildību par jebkādiem izrietošiem zaudējumiem vai minēto defektu radītām neērtībām.



# DIGITAL WIRELESS BACK-UP CAMERA SYSTEM

1705-00204

Importer:

**STARTAX**

Startax Finland Oy, Kannistontie 138, 338800 Lempäälä, Finland - Tel. +358 (0)3 275 050 - [www.startax.net](http://www.startax.net)

## INTRODUCTION

RV-43 is a member of the family of advanced car back-up systems manufactured by Pro User International Ltd.

RV-43 digital Back-up Camera and Monitor with built in transmitter box, when used as described, will improve your ability to see behind your car, camper, trailer, or mini-van. We have taken numerous measures in quality control to ensure that your product arrives in top condition, and will perform to your satisfaction.

**Please carefully read and follow the following safety and operating instructions.**

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

### Before You Install

If you are not confident working with 12V/24V DC vehicle wiring, removing and reinstalling interior panels, carpeting, dashboards or other components of your vehicle, contact the vehicle's manufacturer, or consider having the camera system professionally installed.

### Interference

This device is free from interferences coming from Bluetooth, cell phones, Wi-Fi routers, power lines and other various electrical equipment.

### Repair

The camera system should not be opened. Any attempt at modification or repair by the user will entail the loss of your guarantee.

## PARTS

1. Monitor and mounting Arm



2. Camera with mounting plate



3. Mounting Accessories



4. Monitor Power Cable



5. Magnetic loop for camera cable



## INSTALLATION

These instructions do not apply to all vehicles. They are only meant as a general guide due to the number of different makes & models. For vehicle specific questions contact your vehicle's manufacturer.

### Camera installation

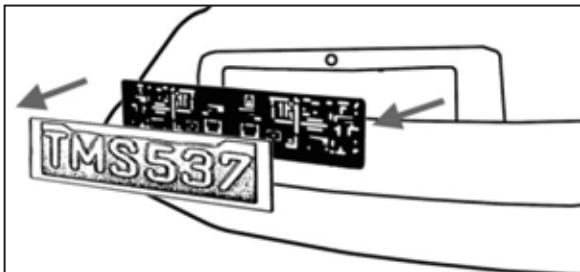
There are several ways to mount the camera on the back of your car. But the most convenient is to mount it near the license plate. Supplied is one mounting plate that can be fixed behind the license plate, and the mounting plate have been installed in the camera.

The camera itself is screwed on the mounting plate. The camera is tiltable, camera angle can be adjusted manually on vertical direction. Make sure that its field of view and detection are not obstructed.

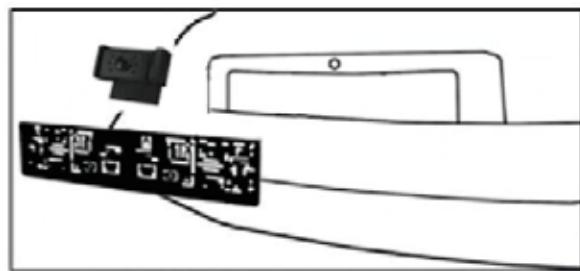


With some type of cars it is not possible to mount the camera near the license plate. You may have to find another spot at the back of your car to mount it.

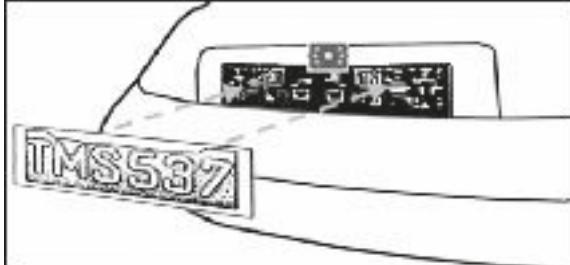
1. Remove the rear license plate, and then loosen the license plate bolts/screws.



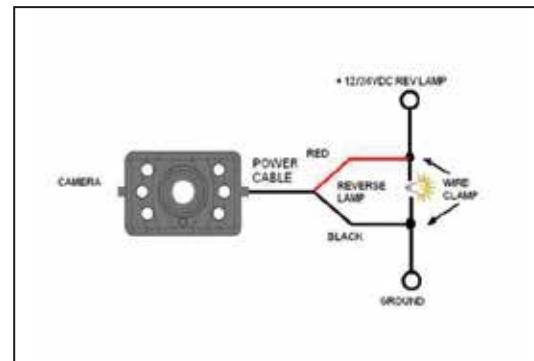
2. Position the supplied mounting plates (with camera together) behind the license plate bracket. Secure both license plate bracket and mounting plates with the license plate bracket bolts/screws.



3. Mount the license plate on the license plate bracket.



4. Choose a routing path for the camera's power cable through the vehicle's body to the reverse light circuit. If in doubt, seek professional installation assistance.
5. Some vehicles may have a hole available to pass the wire through, such as where the license plate light is mounted, or you can drill a hole close to where the power cable is attached to the camera. Once you have chosen where the cable will enter the vehicle's body, remove the camera. *If you are able to use an existing opening, skip the next two steps.*
6. Before you drill a hole you MUST CHECK and see WHAT IS BEHIND WHERE YOU ARE DRILLING. If there are any vehicle components, such as electrical parts or fuel system components behind where you are drilling, you must take whatever precaution is necessary not to damage them. Remove the license plate and camera before drilling.
7. After you have drilled the hole, insert the supplied grommet, then pass the camera cables through the grommet into the vehicle. You must use the grommet to prevent the metal edge of the hole from cutting the camera cable.
8. Next you'll need to find the vehicle's reverse lights. Turn the vehicle's ignition key to the accessory position, engage the parking brake and put the car in reverse. Look at the vehicle's tail lights to see where the reverse lights are located, they are the white lights. To locate the reverse light's 12V/24V + wire it will be necessary to gain access to the rear of the vehicle's tail light. For help locating the vehicle's reverse light circuit contact your vehicle's manufacturer for vehicle specific wiring diagrams.
9. Once you have located the reverse light circuit you will have to route the camera cable to that location. You must securely fasten the power cable to prevent it from being caught on any vehicle component such as the trunk hinge. **Never** route the cable on the outside of the vehicle!
10. The reverse light sockets on most vehicles have two wires connected to them. Usually the negative wire is black and the positive wire is a colored wire. If you are uncertain about the wiring, you can use a 12V/24V multimeter available at most auto parts stores to determine which is the positive wire. Follow the manufacturer's instructions for the safe use of the multimeter.
11. After determining which wire is the positive and which is the negative, turn off the ignition key, then remove the battery's negative cable.
12. Splice the red wire using the supplied in-line wire connectors to the reverse light's positive (+) wire. Use a set of slip joint pliers to squeeze the TAP and insure good connection.



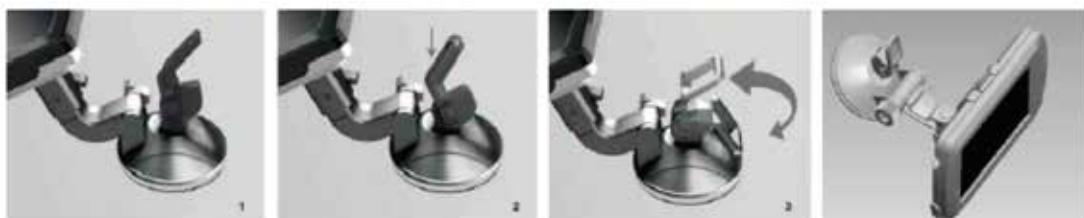
13. Next splice the black wire of the camera power cable to the reverse light's negative (-) wire or ground.

14. Replace the reverse light bulb, and then re-install the light socket. Secure all the wires with cable ties or electrical tape.
15. Re-attach the negative battery cable to the battery.

### **Monitor Installation**

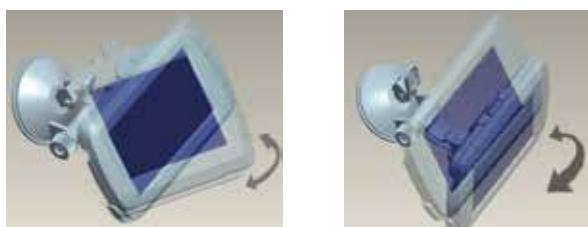
When choosing a location to mount the monitor, make sure the monitor is in an area that will not obstruct your vision while driving.

1. Before mounting the monitor, clean the mounting surface well.
2. Position the suction mount to the smooth surface which suits your requirement.
3. Press the suction cap against the smooth surface and press the lock down to attach and fix the mount to the surface.



Snap in the monitor to the suction mount.

4. Adjust the mounting arms to suit your view angle to the monitor and tighten the screws on the mount to fix the position.



5. Route the power cable to the vehicle's cigarette lighter socket 12V/24V power outlet. The cable must not interfere with the safe operation of the vehicle.
  6. Insert the small 12V/24V DC plug of the power cable into the right side of the monitor.
  7. Plug the 12V/24V cigarette lighter plug into the vehicle's cigarette lighter socket.
- To maximize the effectiveness of the suction mount, it is recommended that the application be performed under the following conditions:
- Surface temperature should be between 21 and 38 degrees Celsius.
  - Application below 10 degrees should be avoided.
  - Application should not occur in direct sunlight.

Mounting should be protected from exposure to direct sunlight for a period of 24 hours.

**NOTE:** UNDER EXTREME BRIGHT LIGHT CONDITIONS, THE SCREEN IMAGE MAY TAKE A FEW SECONDS TO STABILIZE. PLEASE WAIT UNTIL THE IMAGE HAS STABILIZED BEFORE BACKING UP.

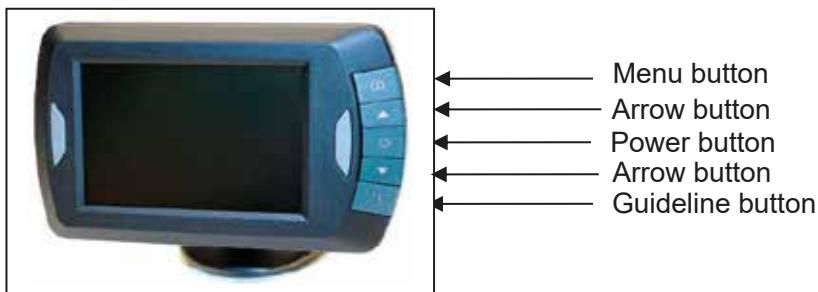
### **System testing**

1. Reattach the vehicle's negative battery cable.
2. Turn the ignition key to the accessory position, do not start the vehicle.
3. Engage the parking brake, and then put the shifter in the reverse position.
4. After testing the unit and you are satisfied with the route you have chosen for the cabling, you must permanently install it.
5. Route all wires behind interior panels or under carpeting so they are hidden. Use supplied cable ties to neatly gather any excess wire.

## OPERATION

Please always pair the monitor and camera before the 1<sup>st</sup> operation, please refer to below "Pairing" step.

There are 5 control buttons available for users to have their controls:

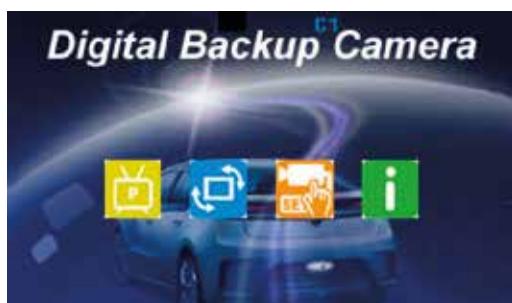


### Power button

Press the POWER button to supply power to the monitor. The picture on the monitor will automatically turn on when the vehicle is in reverse gear (when already paired as described below). When the monitor gets an image, the blue LED will be lit. If there is power to the monitor, but the monitor does not get any image, the blue LED will blink on and off. When the monitor power is off, no picture can appear on the screen and the blue LED will be off.

### Menu button

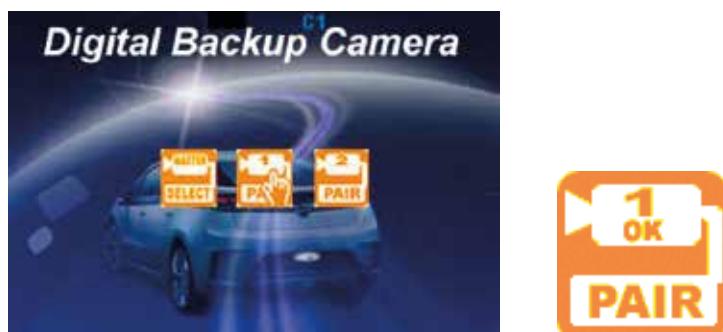
Press the Menu button to enter the menu screen as shown below: Picture SPEC, Picture Direction, Pair, Product Information.



In general please select the desired menu by pressing the arrow buttons  $\nabla\Delta$  and Confirm your choice with the Power Button.

### Pairing:

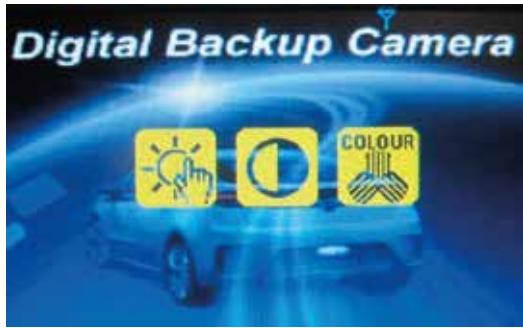
Select the "SETUP" icon with the arrow buttons and press the Power button. Shortly after please press the rubber button on the bottom of camera until the signal is well received by the monitor and "OK" appears on the screen. The unit will work properly and will automatically pair by itself in the future operation. Press the menu button to exit the selection or it will automatically exit after 30s.



**This system can support up to max 2 cameras. By using the same operation it can connect 2 cameras at the same time. Once both 2 cameras are all paired, by selecting the arrow button on the monitor ▽ you can choose which camera image to be shown on the screen.**

#### **Picture SPEC:**

Please chose the menu "Picture Spec" with the arrow buttons and confirm with the Power Button. In this menu you can change **brightness**, **contrast** or **colour** of the picture.



Chose the desired function with the arrow buttons, confirm by pressing the Power button and change the values with the arrow buttons.

To save the settings and exit the screen please press the menu button.

#### **Orientation:**

In the Menu "Picture direction" you can change the orientation of the picture. These different views allow you to mount the camera and monitor in any position with keeping the right picture on the monitor. Simply enter the "Picture direction" menu by choosing it and pressing the Power button. The orientation of the picture will change every time pressing the Power button.

To save the settings and exit the screen please press the menu button.

#### **Guideline button**

This camera system has the option to show distance-guidelines on the display. This helps you to visually see the distance between the objects behind your car. By pressing the guideline button, you can switch this option on and off.



## TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>Camera</b>	
Operating Voltage	12V/24V DC
Current consumption	<150mA(IRLED OFF); <220mA(IRLED ON);
Image sensor	CMOS
No. of pixel	640x480
Optical lens	F1.7mm / F2.0
Transmission frequency	2.4G (ISM band)
RF transmission distance (open space)	100M
<b>LCD monitor</b>	
Operation Voltage	12V/24V DC
Standby Current	≤70mA
Operation Current	≤180mA
LCD display screen size	12cm / 4.3 inch
No. of pixel	480x272
Operation temperature	-10 to +50 degree Celsius

This model may be operated in EU countries.



## ENVIRONMENTAL PROTECTION



Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local authority or retailer for recycling advice.

## WARRANTY

The manufacturer warrants this product against defects in materials and workmanship. This warranty will be considered void if the unit has suffered any obvious physical damage or alteration either internally or externally. The manufacturer shall not be liable for damages, whether direct, incidental, special or consequential, even though cause by negligence or other fault. Regarding warranty issues contact your retailer.