

# LTC



**RVC-50 LONG RANGE  
DIGITAL TRÅDLÖS BACKKAMERA**

**Bruksanvisning**

## INTRODUKTION

LTC RVC-50 Long Rage är en avancerad backkamera för fordon, tillverkad av LTC Co AB.

LTC RVC-50 Long Rage digital backkamera och monitor med inbyggd sändare och mottagare kommer att förbättra din förmåga att se bakom din bil, husvagn, husbil eller släpvagn om den används som det beskrivs. Vi har vidtagit flera åtgärder för kvalitetskontroll för att säkerställa att din produkt kommer i toppskick.

Läs noga igenom och följ följande säkerhets- och bruksanvisningar.

## VIKTIGA SÄKERHETSINSTRUKTIONER

### Innan du installerar

Om du inte känner dig säker på att arbeta med 12V/24V DC, kontakta fordonets tillverkare eller annan professionell installationsfirma.

### Störningar

Denna enhet är fri från störningar som kommer från Bluetooth, mobiltelefoner, Wi-Fi-routrar, kraftledning och annan elektrisk utrustning.

### Reparera

Kameran får inte öppnas. Varje försök till modifiering eller reparation av annan än LTC kommer att leda till förlust av din garanti.

## DELAR

### 1. Monitor



### 2. Kamera med monteringsplatta



### 3. Monteringstillbehör

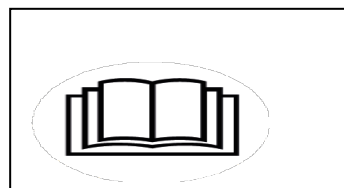


### 4. 12 Volts-kabel för monitor

### 5. Sugfäste för monitor



### 6. Manual



## INSTALLATION

Dessa instruktioner gäller inte specifika fordon. De är endast avsedda som en allmän vägledning på grund av flertalet olika märken och modeller. För fordonsspecifika frågor kontakta fordonets tillverkare.

### Kamerainstallation

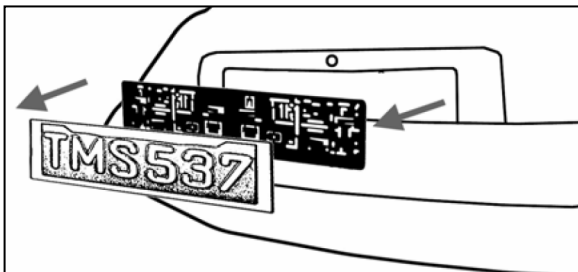
Det finns flera sätt att montera kameran bak på din bil. Men det mest praktiska är att montera den nära registreringsskylten. En monteringsplatta som kan fästas bakom registreringsskylten medföljer och är monterad på kameran.

Kameran är vinklinsbar, och kameravinkel kan justeras manuellt i vertikal riktning. Se till att kamerans synfält inte blockeras.

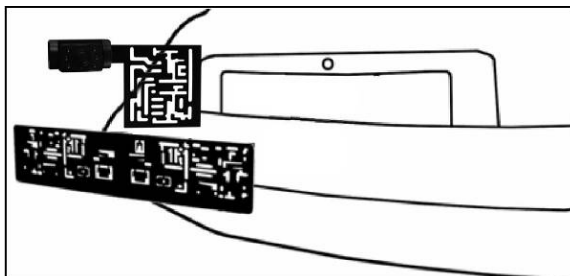


På vissa bilmodeller är det inte möjligt att montera kameran nära registreringsskylten. Kanske du då måste hitta en annan plats bak på bilen för montering av kameran.

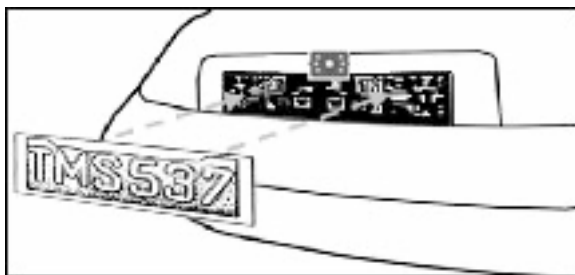
1. Demontera den bakre registreringsskylten.



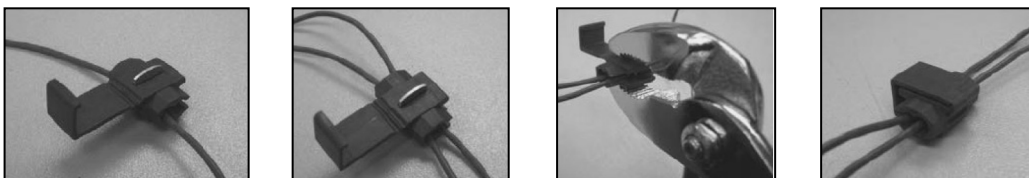
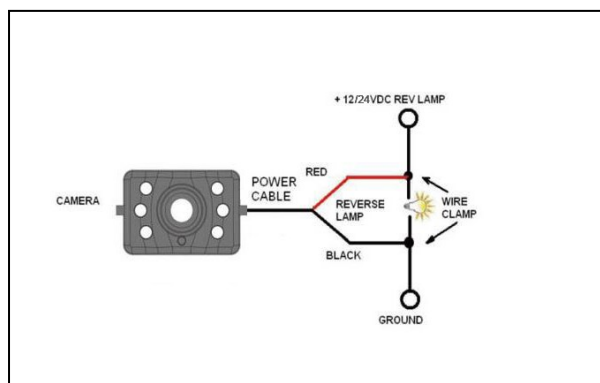
2. Häng på den medföljande monteringsplattan (tillsammans med kameran) bakom registreringsskylten utan att dölja registreringsnummer. Fäst både registreringsskylt & monteringsplatta med skruvarna till registreringsskylten.



3. Montera registreringsskylten.



4. Välj en väg för kamerans strömkabel genom fordonet till backljuset. Om du är osäker, sök professionell installationshjälp.
5. Vissa fordon kan ha ett hål tillgänglig för kabeln att passera genom, till exempel där skyltbelysningen är monterad, eller så kan du borra ett hål nära där strömkabeln är ansluten till kameran. När du har valt där kabeln kommer in i bilen, ta bort kameran. *Om du har möjlighet att använda en befintlig öppning, hoppa över de följande två stegen.*
6. Innan du borrar ett hål **MÅSTE DU KONTROLLERA VAD SOM ÄR BAKOM DÄR DU BORRAR**. Om det finns några fordonskomponenter såsom elektriska delar eller bränslesystemkomponenter bakom där du borrar, måste du vidta de försiktighetsåtgärder som krävs för att inte skada dem. Ta bort registreringsskylten och kameran innan borrning.
7. Efter att du har borrarat hålet, sätt in den medföljande kabelgenomföringen, drag sedan kamerans kablar genom genomföringen i fordonet. Du måste använda kabelgenomföringen för att förhindra att metallkanten i hålet skär i kamerans kabel.
8. Nästa steg är att hitta bilens backljus. Vrid fordonets tändningsnyckel till tillbehörsläget, lägg till parkeringsbromsen och lägg i backväxeln. Titta på bilens baklykter för att se var backljuslamporna är placerade, det är de vita ljusen. För att hitta backljusets 12V/24V sladd är det nödvändigt att få tillgång till den bakre delen av bilens bakljus. För hjälp med att hitta bilens backljuskrets kontakta fordonets tillverkare för fordonsspecifikt kopplingsschema.
9. När du har hittat backljuset skall du dra kamerakabeln till denna plats. Du måste fästa elkabeln så att den inte fastnar på något av fordonets komponenter. Drag **aldrig** kabeln på utsidan av fordonet!
10. Backljuset på de flesta fordon är anslutet med två kablar. Vanligtvis är den negativa kabeln svart och den positiva ledningen är en färgad kabel. Om du är osäker på anslutningarna, kan du använda en 12V/24V multimeter som kan köpas på de flesta bildelsbutiker för att avgöra vilken som är den positiva ledningen. Följ tillverkarens instruktioner för säker användning av multimetern.
11. Efter att du konstaterat vilken kabel som är den positiva och vilken som är den negativa, slå av tändningen, ta sedan bort bilbatteriets minuskabel.
12. Skarva den röda kabeln med det medföljande skarvdonet till backljusets positiva (+) kabel. Använd en polygriptång och pressa ned skarvdonet för att säkerställa en bra anslutning.



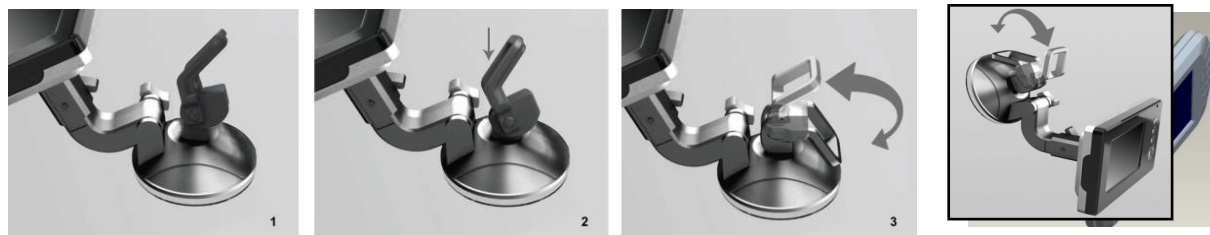
13. Skarva sedan den svarta kabeln med det medföljande skarvdonet till backljusets negativa (-) kabel eller jord.
14. Säkra alla kablar med buntband eller eltejp.
15. Anslut bilbatteriets minuskabel.

## **Montera bildskärmen**

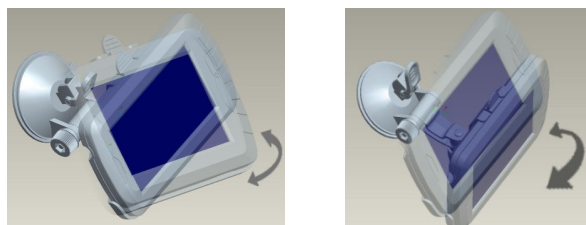
När du väljer en plats att montera bildskärmen, se till att skärmen är i ett område som inte kommer att hindra ditt synfält när du kör.



1. Innan du monterar bildskärmen, rengör monteringsytan väl.
2. Montera sugfästet på instrumentpanelen så att den passar ditt behov.
3. Tryck suglocket mot den släta ytan och tryck ner låset för att fästa och fixera fästet på ytan.



4. Tryck in monitorn i ställets justerbara arm.
5. Justera armen så att monitorns vinkel passar dig.



6. Dra strömkabeln till bilens cigarettändaruttag 12V/24V. Kabeln får inte störa användandet av fordonet.
7. Sätt i strömkabelns lilla 12V/24V DC-kontakt på baksidan av monitorn.
8. Anslut 12V/24V cigarettändarkontakten till bilens cigarettändaruttag.

För att maximera effektiviteten av sugfästet rekommenderas att monteringen skall utföras under följande förhållanden:

- Ytans temperatur bör vara mellan 21 och 38 grader Celsius.
- Montering under 10 grader bör undvikas.
- Montering bör inte ske i direkt solljus.

Fästet bör skyddas från exponering av direkt solljus under en period av 24 timmar.

**OBSERVERA:** UNDER EXTREMT STARKA LJUSFÖRHÅLLANDEN KAN DET TA NÅGRA SEKUNDER FÖR BILDEN ATT STABILISERAS. VÄNTA TILLS BILDEN HAR STABILISERATS INNAN DU BACKAR.

## **Testa systemet**

1. Sätt tillbaka bilens negativa batterikabel.
2. Vrid tändningsnyckeln till tillbehörläget, starta inte fordonet.
3. Dra åt parkeringsbromsen och lägg sedan växellådan i backläge.
4. Efter att ha testat apparaten och du är nöjd med den väg du valt för kablaget, installera kablaget permanent.
5. Dra alla kablar bakom invändiga paneler eller under mattan så de döljs. Använd medföljande buntband för att prydligt samla överflödigt kabel.

## DRIFT

Vänligen para alltid ihop skärmen och kameran innan första användning, se avsnittet "Para ihop" nedan.

Det finns sex kontrollknappar tillgängliga för användaren:



- 1) Strömbrytare AV/PÅ
- 2) Guidelinjer / tillbaka
- 3) Enter (bekräfta)
- 4) Ner
- 5) Upp
- 6) Meny

**1 STRÖMBRYTARE AV/PÅ:** Tryck för att starta eller stänga av monitorn. Monitorn startar vid ett tryck. För att stänga av trycks knappen in i 3 sekunder.

**2 GUIDELINJER / TILLBAKA:** Gå tillbaka en nivå i menyn. Tryck för att visa parkeringsriktlinjer. Tryck i 3 sekunder tills den börjar blinka, använd UPP/NER-knappen för att justera visningen av parkeringsriktlinjer och tryck sedan på ENTER-knappen för att bekräfta

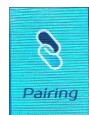
**3 ENTER (BEKRÄFTA):** Tryck för att bekräfta val i menyn.

**4 NER:** Flytta ner för val i menyn.

**5 UPP/KANALBYTE:** Flytta upp för val i menyn. Byter mellan kanal 1 & 2.

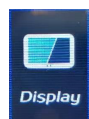
**6 MENY:** Tryck på Meny-knappen för att öppna menyskärmen enligt nedan: parning, display & systeminformation.

### Pairing:



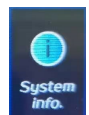
Välj ikonen "pairing" med pilknapparna och tryck på strömbrytaren. Välj kamera 1 eller 2 med pilknapparna och sedan "OK". Kort därefter, tryck på gummiknappen på kamerans undersida tills signalen tas emot av monitorn och "OK" visas på skärmen. Enheten kommer att fungera korrekt och kopplas ihop automatiskt framöver. Tryck på menyknappen för att avsluta valet, annars avslutas det automatiskt efter 30 sekunder.

### Display



Inställningar för ljusstyrka, kontrast, färg, rotation. Tryck på upp- och nedknappen för att välja. I den här menyn kan du ändra ljusstyrka, kontrast eller färg på bilden. Välj önskad funktion med pilknapparna, bekräfta genom att trycka på ENTER-knappen och ändra värdena med pilknapparna.

### System info



Visar aktuella programvaruversioner för monitor och kamerasystem.

## TEKNISK SPECIFIKATION

<b>Kamera</b>	
Driftspänning	12/24V DC
Strömförbrukning	<200mA(IRLED OFF); <300mA(IRLED ON);
Bildsensor	1/3" CMOS
Betraktningvinkel	110°
Bildkvalitet	Max 30 fps
Upplösning	1920x1080FHD
Minimal ljusstyrka	2 Lux
Sändningsfrekvens	2.4G (ISM band)
Max. E.I.R.P (sändningseffekt)	<100mW
RF överföring avstånd (öppen yta)	Upp till to 120M
<b>LCD-monitor</b>	
Driftspänning	12/24V DC
Strömförbrukning Standby	<120mA
Strömförbrukning Drift	<250mA
Skärmstorlek LCD	5 tum/12,5 cm
Upplösning	854x480
Sändningsfrekvens	2.4G (ISM band)
Max. E.I.R.P (sändningseffekt)	<100mW
Förvaringstemperatur	20 till 60° Celsius
Användningstemperatur	-10 till +50°

Denna modell kan användas i EU-länder.

## MILJÖ



Elektronisk utrustning ska ej kasseras med hushållsavfall. Vänligen kassera denna utrustning på din lokala återvinningscentral. Sortera förpackningsmaterialet i lämpliga återvinningskärl så långt som är möjligt. Kontakta lokal återvinningscentral för mer information om gällande avfallshanteringsföreskrifter.

## GARANTI

LTC garanterar denna produkts funktion under en period av 1 år från inköpsdatum. Garantin är inte överförbar. Garanti täcker endast fel som tillverkningsfel och materialfel. För att få garantiservice ska du returnera enheten till inköpsstället eller auktoriserad LTC- återförsäljare tillsammans med inköpsbevis. Garantin gäller inte om produkten har skadats eller inte används enligt anvisningarna i denna handbok. Garantin gäller inte om en icke-auktoriserad reparation har utförts. LTC lämnar inga andra garantier. LTC ansvarar endast för reparation eller utbyte (LTC:s bedömning) av den defekta produkten och är inte ansvarig för eventuella följdskador eller olägenhet som orsakats av felet.

Vi på LTC AB förbehåller oss rätten att förbättra samt förändra specifikationer och prestanda utan speciellt meddelande. Gå in på [www.ltc.se](http://www.ltc.se) för att se uppdateringar.



# LTC



## **RVC-50 LONG RANGE 5" DIGITAL WIRELESS BACKUP CAMERA SYSTEM**

### **Manual**



## INTRODUCTION

LTC RVC-50 Long Rage is a member of the family of advanced car back-up systems manufactured by LTC Co AB.

LTC RVC-50 Long Rage digital 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 Installation

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.

## Package contents

1. Monitor



2. Camera with mounting plate



3. Mounting Accessories

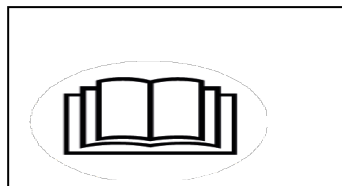


4. Monitor Power Cable

5. Suction mount for monitor



6. User manual



## INSTALLATION

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

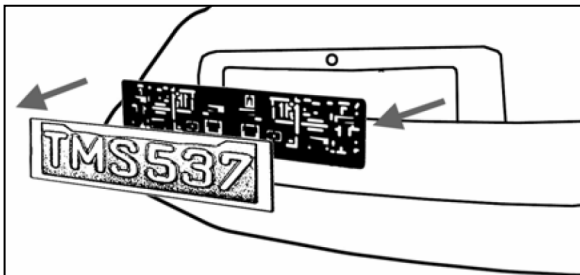
### Camera installation

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.

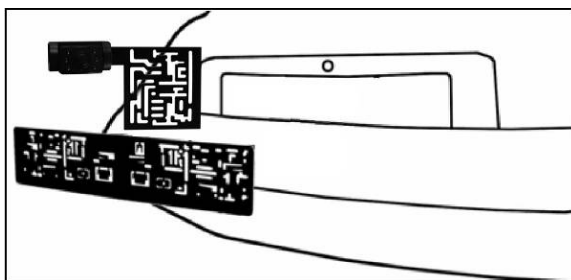
The camera itself is screwed on the mounting plate. The camera is tiltable, camera angle can be adjusted manually on vertical direction. Make sure that its field of view and detection are not obstructed.



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



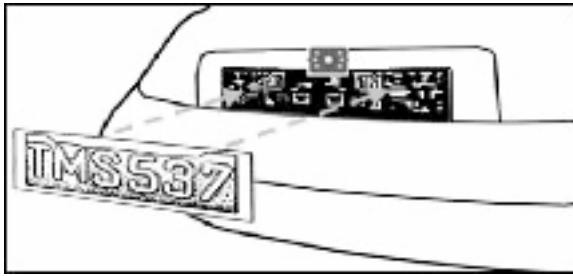
17. Position the supplied mounting plate (with camera together) behind the license plate bracket. Secure both license plate bracket and mounting plates with the license plate bracket bolts/screws.



18. Mount the license plate on the license plate bracket.

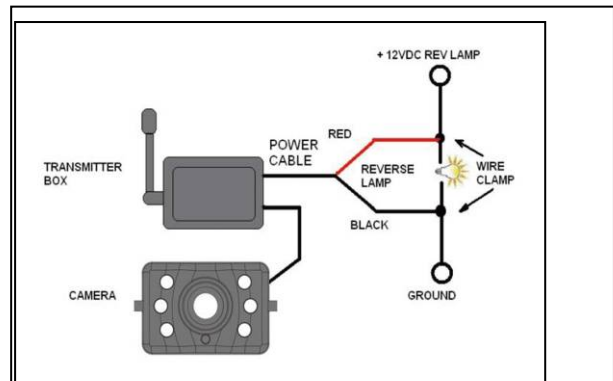
With some type of cars it is not possible to mount the camera near the license plate. You may have to find another spot at the back of your car to mount it.

After choosing the method of mounting, follow these installation steps:

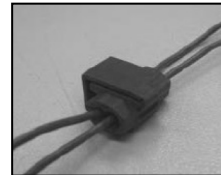


- 1) Choose a routing path for the camera's power cable through the vehicle's body to the reverse light circuit. If in doubt, seek professional installation assistance.
- 2) Some vehicles may have a hole available to pass the wire through, such as where the license plate light is mounted, or you can 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.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) 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!

- 7) 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.
- 8) After determining which wire is the positive and which is the negative, turn off the ignition key, then remove the battery's negative cable.



- 9) 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.



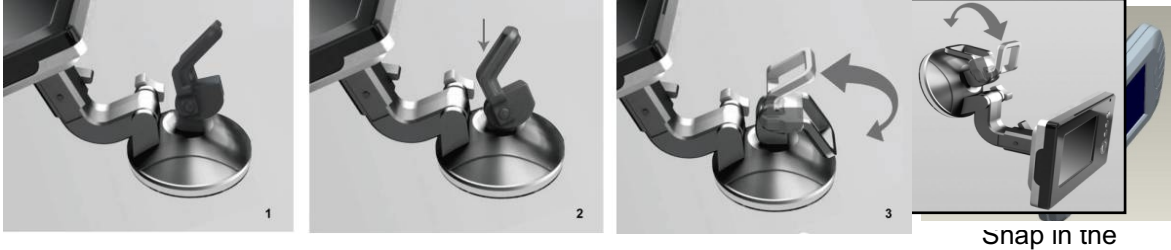
- 10) Next splice the black wire of the camera power cable to the reverse light's negative (-) wire or ground.
- 11) Replace the reverse light bulb, and then re-install the light socket. Secure all the wires with cable ties or electrical tape.
- 12) Re-attach the negative battery cable to the battery.

### **Monitor Installation**

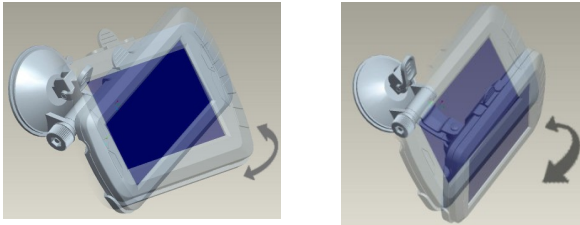
When choosing a location to mount the monitor, make sure the monitor is in an area that will not obstruct your vision while driving.



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



12. Adjust the mounting arms to suit your view angle to the monitor



13. 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.
14. Insert the small 12V/24V DC plug of the power cable into the rear of the monitor.
15. Plug the 12V/24V cigarette lighter plug into the vehicle's cigarette lighter socket.
16. 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 STABLIZE. PLEASE WAIT UNTIL THE IMAGE HAS STABLIZED BEFORE BACKING UP.

### **System testing**

6. Reattach the vehicle's negative battery cable.
7. Turn the ignition key to the accessory position, do not start the vehicle.
8. Engage the parking brake, and then put the shifter in the reverse position.
9. After testing the unit and you are satisfied with the route you have chosen for the cabling, you must permanently install it.
10. 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 6 control buttons available for users to have their controls:



- 2) Power on / off button
- 2) Parking guidelines display / back button
- 3) Enter button
- 4) Down button
- 5) Up button
- 6) Menu button

**1) Power On/Off Button:** Press to power on / turn off display. The display will be turn on by pressing the button. Press for 3 seconds to shut down .

**2) PARKING GUIDELINES DISPLAY /BACK BUTTON:** Go back one level inside the menu control. Press to show Parking guideline. Press for 3 seconds until it starts flashing, use UP/DOWN button to adjust parking guideline display and then press Enter button to confirm.

**3) ENTER BUTTON:** Press to confirm selection inside the menu control.

**4) DOWN BUTTON:** Moving down for selection inside the menu control.

**5) UP/CHANNELS SWITCHING BUTTON:** Moving up for selection inside the menu control. Switching between channel 1 & 2.

### 6) Menu button

Press the Menu button to enter the menu screen as shown below: pairing, display & system info.

### Pairing:



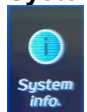
Select the “pairing” icon with the arrow buttons and press the Power button. Select camera 1 or 2 with the arrow keys and then "OK". Shortly after press the rubber button on the bottom of camera until the signal is well received by the monitor and “OK” appears on the screen. The unit will work properly 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.

### Display



Brightness, contrast, colour, rotate settings. Press Up & Down button to choose. In this menu you can change brightness, contrast or colour of the picture. Choose the desired function with the arrow buttons, confirm by pressing the enter button and change the values with the arrow buttons.

### System info



Shows current monitor & camera system software versions.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>Camera</b>	
Operating Voltage	12/24 VDC
Current consumption	<200mA(IRLED OFF); <300mA(IRLED ON);
Image sensor	1/3" CMOS
Field of view	110°
Image quality	Max 30 fps
Pixels	1920x1080FHD
Minimal illumination	2 Lux
Transmission & Received frequency range	2.4G (ISM band)
Max. E.I.R.P	<100mW
RF transmission distance	Up to 120M (Unobstructed )
<b>LCD monitor</b>	
Input Voltage	12/24 VDC
Standby Current	<120mA
Operation Current	<250mA
LCD display screen size	5 inch
Effective Pixel	854x480
Transmission & Received frequency range	2.4G (ISM band)
Max. E.I.R.P	<100mW
Storage temperature	20 to 60 degree Celsius
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. Sort the packaging material into a suitable recycling bin as far as possible. Contact your local recycling center for more information on current waste management regulations.

## WARRANTY

LTC warrants this product for a period of 1 years from the date of purchase to the original purchaser. Warranty is not transferable. Warranty covers defect against workmanship and materials only. To obtain warranty service, please return the unit to the place of purchase or authorized LTC dealer together with your proof of purchase. The warranty is void if the product has been damaged or not used as described in this manual. Warranty is void if a non-authorized repair has been performed. LTC makes no other warranty expressed or implied. LTC is only responsible for repair or replacement (at LTC's Discretion) of the defective product and is not responsible for any consequential damage or inconvenience caused by the defect.

At LTC AB, we reserve the right to improve and alter specifications and performance without special notice. Visit [www.ltc.se](http://www.ltc.se) to see updates.



**EU DECLARATION OF CONFORMITY  
EU FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE  
EU SAMSVARSERKLÄRING**

**LTC**

**LTC LEJON TRADING AB  
Hortensiaagatan 4, 256 68 Helsingborg, 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 ansvaret til produsenten

**LTC RVC-50 LONG RANGE**

Item number / Artikelnummer / Artikkelnummer

**1216 & 1217**

Conforms to the following directives, regulations and standards /  
Överensstämmer med följande direktiv förordningar och  
standarder: /Er i samsvar med följande direktiver, forordningar og  
standarder

**CE**


IEC62321-3-1 :2013, IEC 62321-4:2017, IEC62321-5:2013, IEC62321-7-1 :2015

RoHS

IEC62321-7-2:2017, IEC62321-6:2015, IEC62321-8:2017

This product was CE marked in year - 23

HELSINGBORG 2023-11-20

  
Johan Lejon  
CEO

**LTC**  
Hortensiaagatan 4  
256 68, Helsingborg  
Tel: +46 42 - 22 81 70  
Mail: info@ltc.se