

MiniCam

Användarmanual

2.4 GHz Trådlösa Videokameror

Brukermanual

2.4 GHz Trådløse Videokameraer

Käyttöopas

Langattomat 2.4 GHz videokamerat

User Guide

2.4 GHz Wireless Cameras

Innehåll/Innhold/Sisältö/Content

Användarmanual / Brukermanual / Käyttöopas / Users Guide

Svenska	04
Norsk	16
Suomi	28
English	40

EU 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.



Copyright LUDA Elektronik AB

This guide is published by LUDA Elektronik AB.
All right reserved. Any rights not expressly granted herein are reserved.

© LUDA Elektronik AB, 2008

Användarmanual

för

LUDA Elektronik 2.4 GHz Trådlösa Videokameror
Version 2.0

Förord

Inledning	04
Säkerhetsföreskrifter	05
Lagar och regler	06

Produktinformation

Uppbyggnad	07
------------	----

Installation

Installation	08
Frekvensbyte på kameran	10
Inställningar på mottagaren	11

Appendix

Vanliga frågor och svar	12
Felsökning	14
LUDA Kundsupport	15

Inledning

LUDA Elektroniks kamerapakets innehåller den allra senaste tekniken. Vi hoppas att du är nöjd med din produkt och att dina förväntningar är överträffade. Kameran använder frekvensen 2.4GHz och har en räckvidd på upp till 100 meter vid fri sikt. Kameran och mottagaren är kompatibel med annan LUDA Elektronik-utrustning.

Tänk på att LUDA Elektroniks kamerapakets sänder på en öppen frekvens och att signalen inte är krypterad. Detta innebär att signalen kan fångas upp av en annan 2.4GHz mottagare inom kamerans räckvidd.

För senaste nytt inom trådlös video är du välkommen att besöka www.ludaelektronik.se. Där finner du såväl intressanta produktnyheter som tips på hur du maximerar din trådlösa räckvidd.

Säkerhetsföreskrifter

Produkten är CE-märkt vilket betyder att den uppfyller alla fastställda krav som gäller för att produkten ska få tas i bruk inom EU.

CE-märkningen innebär också att produktens radiostrålning understiger de gränsvärden som anges i R&TTE direktivet (1999/5/EC).

Dock ska inte produkten användas på följande platser:

Använd ej produkten nära sjukhusutrustning då produkten kan störa känslig utrustning.

Använd ej produkten ombord på flygplan då produkten kan störa känslig utrustning.

Använd ej produkten på ett sätt som kan kränka andras integritet. Följ alltid gällande lagar.

LUDA Elektronik AB frångår sig allt ansvar som kan uppstå vid missbruk eller felaktig användning av kameran.

Lagar och Regler

Lag (1998:150) om allmän kameraövervakning gäller för monterade videokameror som kan användas för personövervakning. Lagen avser också upptagning av ljud. Du hittar lagen i fulltext på följande plats:

<http://www.notisum.se/mp/sls/lag/19980150.htm>

Nedan presenteras i korthet vår tolkning av delar av lagen. Dock kan vi inte garantera att vår tolkning är absolut. Vill du veta exakt vad som gäller hänvisar vi till länken ovan.

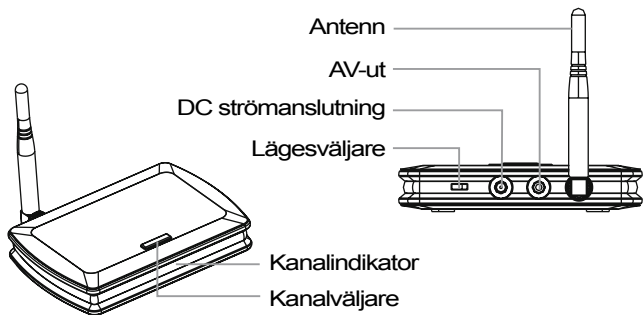
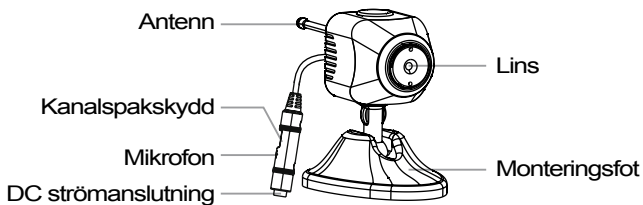
Plats där allmänheten ej äger tillträde:

Du får utan tillstånd sätta upp kameror i ditt hem eller i din trädgård så länge du inte filmar ut över tomtgränsen. Du ska på något sätt informera personer som besöker området att videoövervakning förekommer, exempelvis genom skyltar eller genom muntlig kommunikation.

Allmän plats:

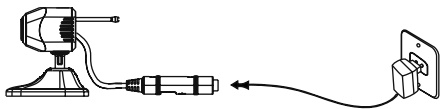
För att övervaka en allmän plats som exempelvis en butik krävs tillstånd från länsstyrelsen samt tydlig skyltning. Det är oftast lätt att få tillstånd, kontakta din lokala länsstyrelse för mer information.

Uppbyggnad

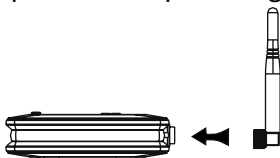


Installation

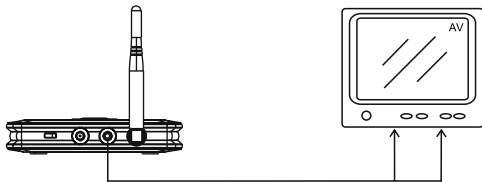
1. Anslut strömadaptorns ena ände till kameran och anslut strömadaptern till ett vägguttag.



2. Skruva på antennen på mottagaren

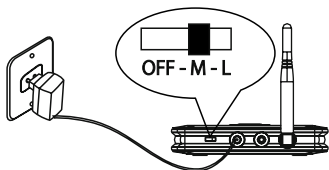


3. Anslut AV-kabeln till mottagarens AV-utgång samt till TV:ns AV-ingångar. Har din TV/Video inte AV-ingångar, använd en SCART-konverter (ingår ej, finns hos välsorterade TV-handlare). Slå på TV:n och ställ in AV-läge (AV-mode).

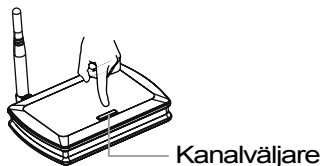
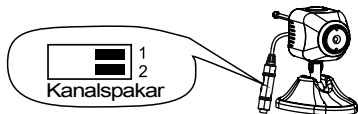


Installation

4. Anslut strömadapters ena ände till mottagaren och anslut strömadaptern till ett vägguttag. Sätt lägesväljaren till läget **M** för att slå på mottagaren.



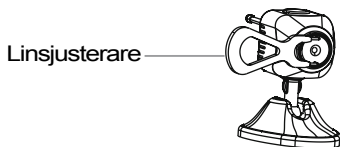
5. Kontrollera kamerans frekvens* (1, 2, 3 eller 4) och ställ in mottagaren på motsvarande frekvens med hjälp av kanalväljaren.



* Se nästa sida för mer information om kanalinställningar.

Installation

6. Justera fokus på kameran (om det behövs).

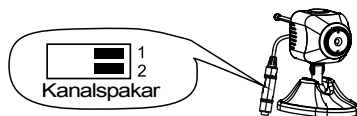


7. Justera TV:ns ljus/kontrast för bästa bildkvalité.



Frekvensbyte på kameran

LUDA Elektroniks kameror kan ändras till någon av de fyra radiokanalema för att undvika störningar. Vänligen se illustrationen nedan för att se hur respektive kanal ställs in.



Kanaltabell

	CH1	CH2	CH3	CH4
1				
2				

Frekvenstabell

CH1=2,414MHz;
CH2=2,432MHz;
CH3=2,450MHz;
CH4=2,468MHz

Ändrar du kamerans kanal, måste du även ändra mottagaren till motsvarande kanal. Ställ inte in två kameror på samma kanal då frekvenserna kommer att störa varandra.

Inställningar på mottagaren

Mottagaren kan hantera upp till fyra kameror och har tre lägen.

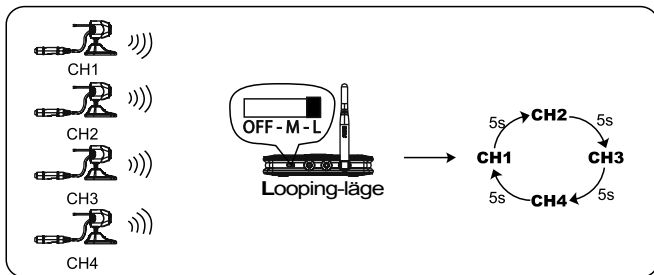
OFF-läge stänger av mottagaren.



I M-läge (Manual mode) ändrar du kanal genom att trycka på kanalvalsknappen.



I L-läge (Loop mode) ändrar mottagaren själv kanal var 5e sekund som illustrationen nedan visar.



Vanliga frågor och svar

Rekommendationer för optimal kameraanvändning

- Placera kamera och mottagare med så få hinder som möjligt mellan de två enheterna.
- Placera kamera och mottagare 1,5-2 meter ovanför markhöjd.
- Placera mottagaren högre än kameran.
- Att flytta kamera eller mottagare bara 15-30 cm kan göra stora skillnader på bildkvaliteten.

Är signalen mellan kamera och mottagare krypterad?

Signalen mellan kamera och mottagare är inte krypterad och går inte att kryptera. För att fånga signalen krävs att någon inom kamerans räckvidd (ca: 100 meter vid fri sikt) har en mottagare inställd på samma frekvens.

Vad innebär fri sikt?

Fri sikt innebär att inga objekt (väggar, träd och liknande) finns mellan kamera och mottagare. Vid fri sikt i markhöjd är räckvidden ca: 100 meter. Sätter du kameran på ett modellflygplan kan du räkna med längre räckvidd än 100 meter då signalen går högt ovanför marken. I ett betonghus med flera väggar mellan kamera och mottagare kan räckvidden sjunka ner till 15-30 meter, medan i trähus kan du räkna med en räckvidd på ca: 50 meter. Bilden försämras gradvis och blir allt mer brusig när kameran kommer för långt från mottagaren.

Varför försämras bildkvaliteten när kameran är i rörelse?

När man bär med sig kameran eller fäster den på radiostyrda bilar/ flygplan kan lättare störningar i bilden inträffa. Detta beror på att signalen till mottagaren hela tiden kommer ifrån olika vinklar.

Vanliga frågor och svar

Kan man "trimma" sändaren så att räckvidden förlängs?

Post och Telestyrelsen (PTS) har satt upp riktlinjer för maximal uteffekt. Tyvärr kan vi inte erbjuda kameror med längre räckvidd än 100 meter då detta inte är tillåtet. Dock finns det videolänkar för att förlänga räckvidden. Gå in på www.ludaelektronik.se för mer information om hur du maximerar räckvidden.

Vilka enheter kan störa bilden?

Vissa enheter i hemmet kan ge störningar på bild och ljud. Mikrovågsugn (under drift), trådlöst nätverk (WLAN), elektrisk garageport och trådlösa alarmsystem kan försämra bild- och ljudkvaliteten. Trådlösa nätverk har ställbar kanal vilken kan ändras för att undvika att kamerans signal störs. Kamerans frekvens kan också ändras för att undvika störningar.

Hur går era kameror ihop med trådlösa nätverk?

Trådlösa nätverk (WLAN) ligger på en något högre frekvens än våra kameror. Dock kan WLAN störa kameran och ge upphov till horisontella linjer över bilden. Detta löser du genom att ändra ditt WLANs sändkanal. Kamerans frekvens kan också ändras för att undvika störningar.

Vilken temperatur tål kameran?

Kameran fungerar mellan -10 till +50 grader. Vid lägre temperaturer försämras bildkvaliteten gradvis, dock återställs bildkvaliteten när temperaturen går över -10 grader igen. Kameran går ej sönder vid temperaturer under -10 grader.

Tål kameran regn?

Kameran ska ej komma i kontakt med vatten på något sätt.

Ingen bild och inget ljud

Kontrollera att kamera och mottagare har ström och att mottagaren är påslagen. Kontrollera att mottagarens AV-kablage är rätt kopplat till din TV. Se till att mottagarens kanal stämmer överens med kamerans kanal.

Brusig bild och brusigt ljud

Kontrollera att kamerans kanal överensstämmer med mottagarens kanal. Kontrollera avståndet mellan kamera och mottagare samt om det finns tjocka hinder mellan kamera och mottagare.

- Placera kamera och mottagare med så få hinder som möjligt mellan de två enheterna.
- Placera kamera och mottagare 1,5-2 meter ovanför markhöjd.
- Placera mottagaren högre än kameran.
- Att flytta kamera eller mottagare bara 15-30 cm kan göra stora skillnader på bildkvalitén.

Horisontella linjer över bilden

Kontrollera att det inte finns utrustning i närheten som stör 2.4GHz bandet. Vissa enheter i hemmet kan ge störningar på bild och ljud. Mikrovågsugn (under drift), trådlöst nätverk (WLAN), elektrisk garageport, trådlösa telefoner och trådlösa alarmsystem kan försämra bild- och ljudkvalitén. Trådlösa nätverk har ställbar kanal vilken kan ändras för att undvika att kamerans signal störs. Kamerans frekvens kan också ändras för att undvika störningar.

Vänligen besök vår webbplats för mer information, nyheter, tillbehör och inspirerande användningsområden: www.ludaelektronik.se



LUDA KUNDSUPPORT
Har svaren på dina frågor!

**Om du har problem med ditt kamerapaket,
ta inte tillbaka paketet till din återförsäljare.**



Kontakta LUDA Kundsupport på
031 - 13 20 16 alternativt e-post:
service@ludaelektronik.se



De flesta problem löses enkelt med hjälp
av en snabb konversation med en av våra
trevliga tekniker.

Norsk - Innholdsfortegnelse

Brukermanual

for

LUDA Elektroniks 2.4 GHz Trådløse Videokameraer

Version 2.0

Forord

Innledning 17

Sikkerhetsforskrifter 18

Produktinformasjon

Oppbygning 19

Installasjon

Installasjon 20

Bytte av frekvens på kameraet 22

Innstillinger på mottakeren 23

Appendiks

Vanlige spørsmål og svar 24

Feilsøking 26

LUDA Kundesupport 27

Innledning

LUDA Elektroniks kamerapakke inneholder den aller siste teknologien. Vi håper du er fornøyd med produktet og at det oppfyller dine forventninger. Kameraet benytter frekvensen 2.4 GHz og har en rekkevidde på opp til 100 meter ved fri sikt. Kameraet og mottageren er kompatibel med annen LUDA Elektronikk-utrustning.

Husk på att LUDA Elektroniks kamerapakke sender på en åpen frekvens og at signalet ikke er kryptert. Dette betyr at signalet kan fanges opp av en annen 2.4 GHz mottager innen kameraets rekkevidde.

For siste nytt innen trådløs video må du gjerne besøke oss på www.ludaelektronik.se. Der finner du interessante produktnyheter, og tips på hvordan du maksimerer den trådløse rekkevidden på kameraet.

Sikkerhetsforskrifter

Produktet er CE-merket, noe som betyr at det oppfyller alle fastsatte krav som gjelder for å ta det i bruk innen EU og EØS området.

CE-merkingen betyr også at produktets radiostråling ligger under grenseverdiene som angis i R&TTE direktivet (1999/5/EC).

Likevel skal produktet ikke benyttes på følgende steder:

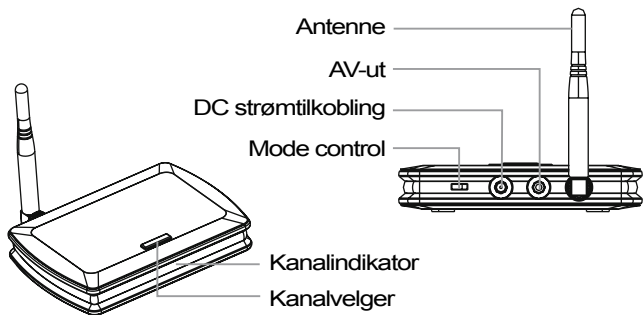
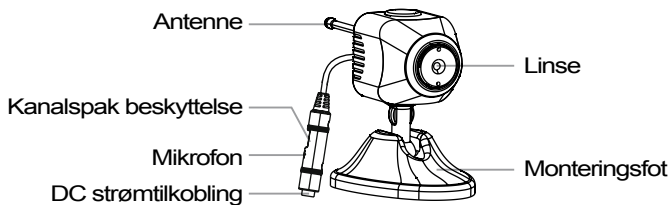
Bruk ikke produktet nær sykehusutstyr da produktet kan forstyrre følsomme apparater.

Bruk ikke produktet ombord i fly da produktet kan forstyrre flyets navigasjonsinstrumenter.

Bruk ikke produktet på en måte som kan krenke andres integritet. Følg alltid gjeldende lover og forskrifter.

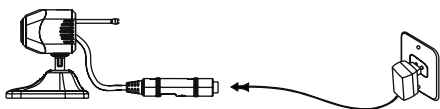
LUDA Elektronik AB fraskriver seg alt ansvar som kan oppstå ved misbruk eller feilaktig bruk av kameraet.

Oppbygging

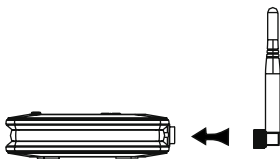


Installasjon

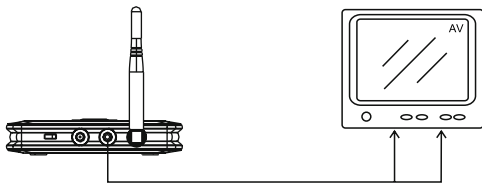
1. Koble strømadapterets ene ende til kameraet og sett strømadapteret i et vegguttak.



2. Skru fast antennen på mottakeren.

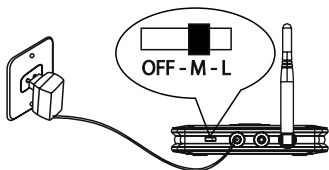


3. Koble AV-kabelen til mottakerens AV-utgang samt til TV'ens AV-innganger. Har din TV/Video ikke AV-inngang, benyttes en SCART-konverter (inngår ikke, finnes hos de fleste TV-forhandlere). Slå på TV'en og still inn på AV-modus.

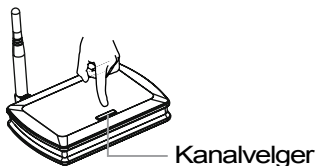
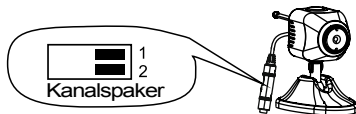


Installasjon

4. Koble strømadapterets ene ende till mottakeren og sett strømadapteret i ett vegguttak. Still inn *Mode control* på **M** for att slå på mottakeren.



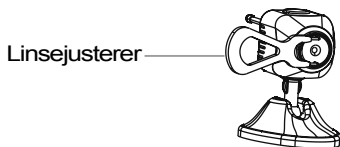
5. Kontroller kameraets frekvens* (1, 2, 3 eller 4) og still inn mottakeren på tilsvarende frekvens ved hjelp av kanalvelgeren.



* Se neste side for mer informasjon om kanalinnstillinger.

Installasjon

6. Juster fokus på kameraet (om det trengs).

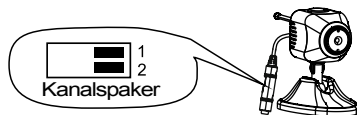


7. Juster TV'ens lys/kontrast for å få beste bildekvalitet.



Slik bytter du frekvens på ditt kamera

LUDA Elektroniks kameraer kan endres til en av de fira radio-kanalene for å unngå forstyrrelser. Vennligst se illustrasjonen under for å se hvordan de respektive kanalene stilles inn.



Kanaltabell

	CH1	CH2	CH3	CH4
1				
2				

Frekvenstabell

CH1=2,414MHz;
CH2=2,432MHz;
CH3=2,450MHz;
CH4=2,468MHz

Endrer du kameraets frekvens, må du også endre mottakeren til tilsvarende frekvens. Still ikke inn to kameraer på samme kanal da frekvensene kommer til å forstyrre hverandre.

Innstillinger på mottakeren

Mottakaeren kan håndtere inntil fire kameraer og tre posisjoner:

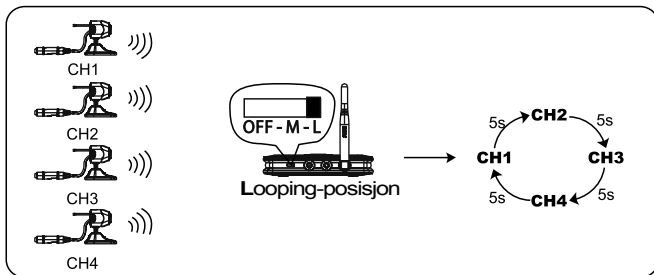
OFF-posisjon slår av mottakeren.



I M-posisjon (Manual mode) endrer du kanal ved å trykke på kanalvalgsknappen.



I L-posisjon (Loop mode) endrer mottakeren selv kanal hvert 5. sekund som illustrasjonen nedenfor viser.



Vanlige spørsmål og svar

Anbefalinger for optimal utnyttelse av kameraet

- Plasser kamera og mottaker med så få hindre som mulig mellom de to enhetene.
- Plasser kamera og mottaker 1,5-2 meter over gulv-/bakkehøyde.
- Plasser mottakeren høyere enn kameraet.
- Å flytte kamera eller mottaker bare 15-30 cm kan gi store forskjeller på bildekvaliteten.

Er signalet mellom kamera og mottaker kryptert?

Signalet mellom kamera og mottaker er ikke kryptert og går heller ikke an å kryptere. For å fange opp signalet kreves at noen innenfor kameraets rekkevidde (ca: 100 meter ved fri sikt) har en mottaker innstilt på samme frekvens.

Vad innebærer fri sikt?

Fri sikt betyr at ingen objekter (vegger, trær og lignende) finnes mellom kamera og mottaker. Ved fri sikt i bakkehøyde er rekkevidden ca 100 meter. Setter du kameraet på et modellfly kan du regne med lengre rekkevidde enn 100 meter da signalet går høyt over bakken uten hindringer. I ett murhus med flere vegger mellom kamera og mottaker kan rekkevidden avta ned til 15-30 meter. I trehus kan du regne med en rekkevidde på ca 50 meter. Bildet blir gradvis dårligere og uskarpt når kameraet kommer for langt bort fra mottakeren.

Hvorfor blir bildekvaliteten dårligere når kameraet er i bevegelse?

Når man bærer med seg kameraet eller fester det på radiostyrte biler/fly må man påregne mindre forstyrrelser i bildet. Dette kommer av at signalet til mottakeren hele tiden kommer fra ulike vinkler.

Kan man "trimme" senderen slik at rekkevidden økes?

Datatilsynet har satt opp retningslinjer for maksimal uteffekt. Dessverre kan vi ikke tilby kameraer med lengre rekkevidde enn 100 meter, da dette ikke er tillatt. Dog finnes det videolenker for å forlenge rekkevidden. Gå inn på www.ludaelektronik.se for mer informasjon om hvordan du maksimerer rekkevidden.

Hvilke enheter kan forstyrre bildet?

Visse enheter i hjemmet kan gi forstyrrelser på bilde og lyd. Mikrobølgeovner (i drift), trådløst nettverk (WLAN), elektrisk garasjeport og trådløse alarmsystemer kan gjøre bilde- og lyd kvaliteten dårligere. Trådløse nettverk har stillbar kanal som kan endres for å unngå at kameraets signal forstyrres. Kameraets frekvens kan også endres for å unngå forstyrrelser.

Hvordan går deres kameraer sammen med trådløse nettverk?

Trådløse nettverk (WLAN) ligger på en noe høyere frekvens enn våre kameraer. Likevel kan WLAN forstyrre kameraet og gi opphav til horisontale linjer over bildet. Dette løser du ved å endre din WLANS sendekanal. Kameraets frekvens kan også endres for å unngå forstyrrelser.

Hvilke temperaturer tåler kameraet?

Kameraet fungerer mellom -10 til +50 grader. Ved lavere temperaturer blir bildekvaliteten gradvis dårligere, men blir bra igjen når temperaturen går over -10 grader. Kameraet går ikke i stykker ved temperaturer under -10 grader.

Tåler kameraet regn?

Kameraet skal ikke komme i kontakt med vann.

Ikke bilde og ikke lyd

Kontroller at kamera og mottaker har strøm og at mottakeren er slått på. Kontroller at mottakerens AV-kabler er riktig koblet til TV'en. Sjekk at mottakerens kanal stemmer overens med kameraets kanal.

Uskarpt bild og støy på lyd

Kontroller at kameraets kanal stemmer overens med mottakerens kanal. Kontroller avstanden mellom kamera og mottaker samt om det finns tykke hinder mellom kamera og mottaker.

- Plasser kamera og mottaker med så få hindre som mulig mellom de to enhetene.
- Plasser kamera og mottaker 1,5-2 meter over gulv-/bakkehøyde.
- Plasser mottakeren høyere enn kameraet.
- Å flytte kamera eller mottaker bare 15-30 cm kan gi store forskjeller på bildekvaliteten.

Horisontale linjer over bildet

Kontroller at det ikke finnes utstyr i nærheten som forstyrrer 2.4GHz båndet. Visse enheter i hjemmet kan gi forstyrrelser på bilde og lyd. Mikrobølgeovner (i drift), trådløst nettverk (WLAN), elektrisk garasjeport og trådløse alarmsystemer kan gjøre bilde- og lyd kvaliteten dårligere. Trådløse nettverk har stillbar kanal som kan endres for å unngå at kameraets signal forstyrres. Kameraets frekvens kan også endres for å unngå forstyrrelser.

Vennligst besøk vårt nettsted for mer informasjon, nyheter, tilbehør og inspirerende bruksområder: www.ludaelektronik.se



LUDA KUNDESUPPORT
Har svar på dine spørgsmål!

**Om du har problemer med kamerapakken,
gå ikke tilbage til din forhandler.**



Kontakt heller LUDA Kundesupport på
+46 31 13 20 16 alternativt e-post:
service@ludaelektronik.se



De fleste problemer løses enkelt med
hjælp av en rask samtale med en av våre
flinke teknikere.

Käyttöopas

langattomia LUDA Elektronik 2.4 GHz videokameroita
varten

Versio 2.0

Aluksi

Johdanto 29

Turvallisuusmääräyksiä 30

Tuotetietoa

Rakenne 31

Asennus

Asennus 32

Kameran taajuuden muuttaminen 34

Vastaanottimen säätäminen 35

Liite

Vastauksia usein esitettyihin kysymyksiin 36

Vian paikannus 38

LUDA-asiakastuki 39

LUDA Elektomiikan kamerapaketti sisältää kaikkein viimeisimmän tekniikan. Toivomme, että olet tyytyväinen laitteeseesi ja että odotuksesi jopa ylittyvät. Kameran taajuus, ja sen esteetön ulottuma 100 metriä. Kamera ja vastaanotin ovat yhteensopivia muiden LUDA Elektronikka-laitteiden kanssa.

Huomaa, että LUDA Eletroniikan kamerapaketti lähettää avotaajuudella ja että sen signaalia ei ole salattu. Tämän takia mikä tahansa 2.4 GHz-vastaanotin, joka toimii kameran kentässä, voi napata sen signaalin.

Turvallisuusmääräyksiä

Tuote on CE-merkitty, ja se täyttää siten kaikki ne vaatimukset, jotka koskevat tuotteen käyttöönottoa EU:n alueella.

CE-merkintä tarkoittaa myös sitä, että tuotteen radiosäteily alittaa R&TTE-direktiivissä (1999/5/EC) annetut raja-arvot.

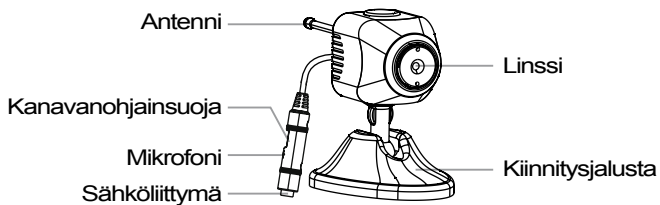
Huomaa kuitenkin seuraavat, tuotteen käyttöä koskevat rajoitukset:

Älä käytä tuotetta sairaalan läheisyydessä, koska se voi häiritä siellä olevia herkkiä laitteita.

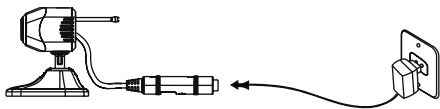
Älä käytä tuotetta lentokoneessa, koska se voi häiritä lentokoneen herkkiä laitteita.

Älä käytä tuotetta tavalla, joka voi loukata toisten yksityisyyttä. Noudata aina voimassa olevia lakeja.

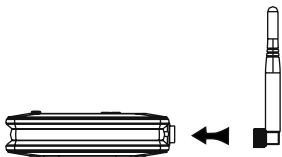
LUDA Elektroniikka AB sanoutuu irti kaikesta vastuusta, joka saattaa aiheutua kameran väärästä tai virheellisestä käytöstä.



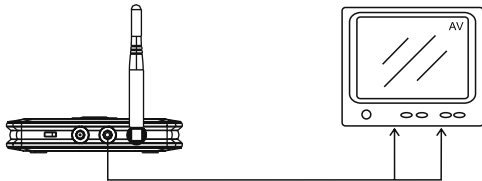
1. Liitä virtasovittimen toinen pää kameraan ja toinen pää pistorasiaan.



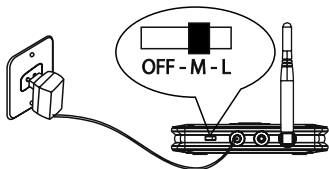
2. Kierrä antenni kiinni vastaanottimeen



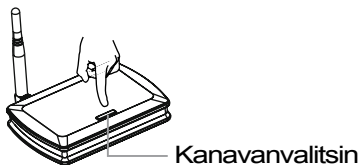
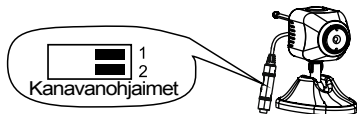
3. Liitä AV-kaapeli vastaanottimen audio- ja video-uloistuloon sekä TV:n AV-sisäänmenoihin. Jos TV:ssä tai videossa ei ole AV-sisäänmenoja, käytä SCART-konvertteria. (Sitä ei ole pakkauksessa mutta sitä myydään hyvinvarustetuissa TV-liikkeissä.). Laita TV päälle ja valitse AV-asema (AV-mode).



4. Liitä virtasovittimen toinen pää vastaanottimeen ja toinen pää pistorasiaan. Kun laitat asennonvalitsimen M-asentoon, vastaanotin käynnistyy

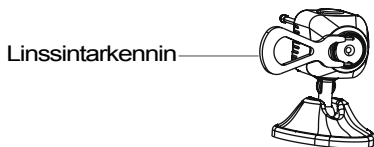


5. Tarkista kameras taajuus* (1, 2, 3 tai 4) ja aseta vastaanotin vastaavalle taajuudelle kanavanvalitsimen avulla.



* Seuraavalla sivulla on tietoa kanavan säätämisestä.

6. Tarkenna kameran fokus (jos on tarpeen).

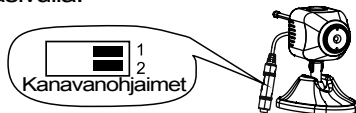


7. Säädä TV:n valoisuuskontrastia saadaksesi kuvasta parhaan mahdollisen.



Kameran taajuuden muuttaminen

LUDA Elektroniikan kamera voidaan säätää jollekin neljästä radiotaajuudesta häiriöiden välttämiseksi. Allaolevista kuvista näet, miten eri kanavat valitaan. Säätimet ovat kameran takasivulla.



Kanavataulukko

	CH1	CH2	CH3	CH4
1				
2				

Kanavataulukko

CH1=2,414MHz;
CH2=2,432MHz;
CH3=2,450MHz;
CH4=2,468MHz

Jos muutat kameran taajuutta, sinun on laitettava myös vastaanotin vastaavalle taajuudelle. Älä säädä kahta kameraa samalle taajuudelle, koska niiden taajuudet häiritsevät silloin toisiaan.

Vastaanottimen säätäminen

Vastaanotin pystyy käsittelemään jopa neljää kameraa ja siinä on kolme asentoa.

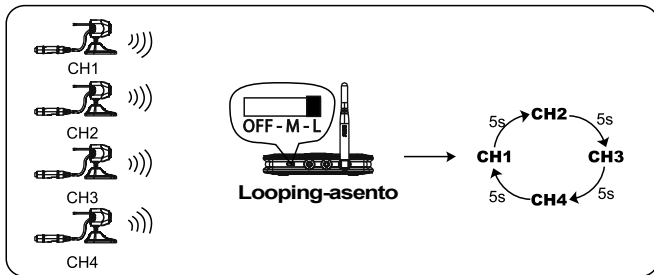
OFF-asento sulkee vastaanottimen.



M-asennossa (Manual mode) vaihdat kanavaa painamalla kanavanvalinta-nappia.



L-asennossa (Loop mode) vastaanotin itse vaihtaa kanavaa joka viides sekunti kuten allaoleva kuva näyttää.



Suosituksia kameran mahdollisimman hyvää käyttöä varten:

- * Aseta kamera ja vastaanotin niin, että niiden välissä on niin vähän esteitä kuin mahdollista.
- * Aseta kamera ja vastaanotin 1,5 – 2 metrin korkeudelle maanpinnasta.
- * Aseta vastaanotin kameraa ylemmäs.
- * Kameran tai vastaanottimen liikuttaminen vaikkapa vain 15 – 30 cm saattaa vaikuttaa paljon kuvan laatuun.

Onko kameran ja vastaanottimen välinen signaali salattu?

Kameran ja vastaanottimen välistä signaalia ei ole salattu, eikä sitä voikaan salata. Signaalin pystyy nappaamaan se, jolla kameran kentässä (n. 100 metriä esteettömänä) on vastaanotin viritettynä samalle taajuudelle.

Mitä tarkoittaa esteettömyys?

Esteettömyys tarkoittaa sitä, että kameran ja vastaanottimen välissä ei ole mitään esineitä (seiniä, puita yms.). Kun maan tasalla ei ole esteitä, kameran ulottuvuus on n. 100 metriä. Ulottuvuus tietenkin kasvaa, jos laitat kameran lentolaitteeseen, koska signaali kulkee silloin korkealla maanpinnasta. Moniseinäisessä betonitalossa ulottuvuus saattaa olla vain 15–30 metriä, kun taas puutalossa se voi olla jopa n. 50 metriä. Kuva huononee vähitellen ja muuttuu sitä säröisemmäksi kuta kauempana kamera on vastaanottimesta.

Miksi kuvan laatu heikkenee kameraa liikutettaessa?

Kun kameraa liikutetaan tai kun se kiinnitetään autoon tai lentolaitteeseen, voi kuvaan tulla vähäisiä säröjä. Tämä johtuu siitä, että signaali tulee silloin vastaanottimeen eri kulmista.

Voiko lähetintä säätelemällä pidentää kameran ulottuvuutta?

Posti- ja telehallitus (PTS) on asettanut lähtöteholle enimmäisrajat. Valitettavasti emme pysty tarjoamaan kameroita, joiden ulottuvuus ylittää 100 metriä, koska se ei ole sallittua. Ulottuvuutta voi laajentaa passiivisten ja suunnattavien antennien sekä videolinkkien avulla. Lisätietoa ulottuvuuden suurentamisesta löydät osoitteesta www.ludaelektronik.se.

Minkälaiset laitteet voivat häiritä kuvaa?

Jotkin kodin laitteet voivat aiheuttaa häiriöitä kuvaan ja ääneen. Käynnissä oleva mikroaaltouuni, langattomat lähiverkot (WLAN), autotallinovi tai langaton hälytysjärjestelmä voivat heikentää kuvan ja äänen laatua. Langattomissa lähiverkoissa on kanava, jonka voi säätää niin, että kameran signaali ei häiriidy. Kameran taajuutta voi myös muuttaa häiriöiden välttämiseksi.

Miten kameranne sopivat yhteen langattomien lähiverkkojen kanssa?

Langattomien lähiverkkojen (WLAN) taajuudet ovat jonkin verran korkeampia kuin meidän kameroittemme taajuudet. WLAN voi tästä huolimatta häiritä kameraa ja saada aikaan kuvan poikki meneviä juovia. Ratkaisut ongelman muuttamalla WLAN:n lähetyiskanavaa. Kameran taajuutta voi myös muuttaa häiriöiden välttämiseksi.

Minkä lämpötilan kamera kestää?

Kamera toimii -10 ja +50 asteen välillä. Tätä kylmemmässä lämpötilassa kuvan laatu heikkenee vähitellen, mutta se palaa entiselleen lämpötilan ylittäessä taas -10 astetta. Kamera ei mene rikki -10 astetta alemmissa lämpötiloissa.

Kestääkö kamera sadetta?

Kamera ei saa millään tavoin joutua kosketuksiin veden kanssa.

Ei kuvaa eikä ääntä

Tarkista että kamerassa ja vastaanotimessa on virta ja että vastaanotin on päällä. Tarkista, että vastaanottimen AV-kaapelit on kytketty oikein TV:seen. Tarkista, että vastaanottimen kanava täsmää kameran kanavan kanssa.

Säröinen kuva ja ääni

Tarkista että kameran kanava täsmää vastaanottimen kanavan kanssa. Tarkista kameran ja vastaanottimen välinen etäisyys sekä se, onko niiden välissä paksuja esteitä.

- * Aseta kamera ja vastaanotin niin, että niiden välissä on niin vähän esteitä kuin mahdollista.
- * Aseta kamera ja vastaanotin 1,5 – 2 metrin korkeudelle maanpinnasta.
- * Aseta vastaanotin kameraa ylemmäs.
- * Kameran tai vastaanottimen liikuttaminen vaikkapa vain 15 – 30 cm saattaa vaikuttaa paljon kuvan laatuun.

Kuvan poikki menevät juovat

Tarkista että lähistöössä ei ole laitteita, jotka häiritsevät 2.4GHz kaistaa. Tietty kodin laitteet voivat saada aikaan häiriöitä ääneen ja kuvaan. Käynnissä oleva mikroaaltouuni, langaton lähiverkko (WLAN), autotallinovi sekä langattomat puhelimet ja hälytysjärjestelmät voivat heikentää kuvan ja äänen laatua. Langattomissa lähiverkoissa on kanava, jonka voi säätää niin, että kameran signaali ei häiriidy. Kameran taajuutta voi myös muuttaa häiriöiden välttämiseksi.

WWW-sivuiltamme saat lisätietoa tuoteuutuuksista, lisätarvikkeista ja laitteiden jännittävistä käyttöaloista. Osoite on www.ludaelektronik.se.



LUDA ASIAKASTUKI antaa vastaukset kysymyksiisi!



Ota yhteys LUDA-asiakastukeen,
puhelin +46-31-13 20 16 tai sähköposti:
service@ludaelektronik.se
(palvelu vain ruotsiksi ja englanniksi)



Useimmat ongelmat ratkeavat helposti,
kun puhut jonkun mukavan tekniikkomme
kanssa.

USER GUIDE

for

LUDA Elektronik 2.4 GHz Wireless Cameras

Version 2.0

Foreword

Introduction 41

Safety instructions 42

Product information

Structure 43

Installation

Installation 44

Camera frequency change 46

Receiver settings 47

Appendix

Frequently asked questions 48

Troubleshooting, hints & tips 50

LUDA customer support 51

Introduction

The camera packages of LUDA Elektronik include the very latest technology. We hope that you are satisfied with your product and that it exceeds your expectations. The camera use the 2.4 GHz frequency and offers a range of up to 100 meters (328 ft) at a clear “line of sight”. The camera and the receiver are compatible with all LUDA Elektronik equipment.

Note that the camera package transmits on an open frequency and that the signal is not encrypted. This means that the signal can be picked up by another 2.4 GHz receiver within the camera range.

For more information regarding our wireless camera solutions, go to www.ludaelektronik.se.

Safety instructions

The product is CE-certified which means that it complies with all the established rules that need to be achieved in order for the product to be used within the EU. The CE mark also represents that the radiation of the product does not exceed the prescribed regulations of the R&TTE directive (1999/5/EC).

Although, the product is not to be used in the following places:

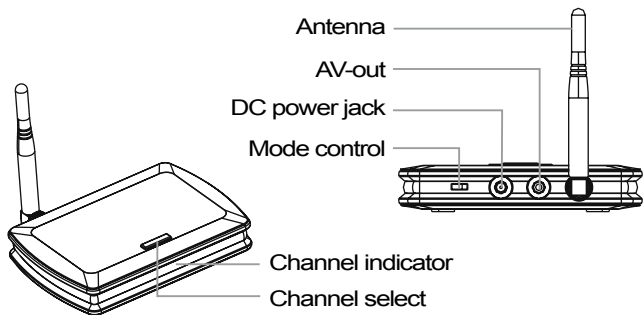
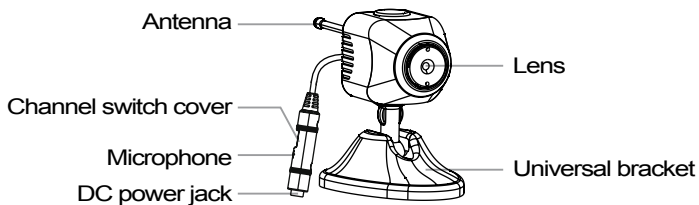
Do not use the product near hospital equipment since the product can interfere with sensitive equipment.

Do not use the product onboard airplanes since the product can interfere with sensitive equipment.

Do not use the product in a way that can violate others integrity. Always follow the local laws and legislations.

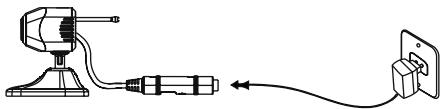
LUDA Elektronik AB resigns all responsibility that might occur from abuse or incorrect usage of the products.

Structure

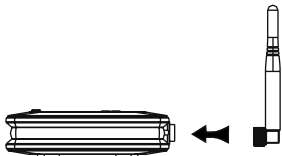


Installation

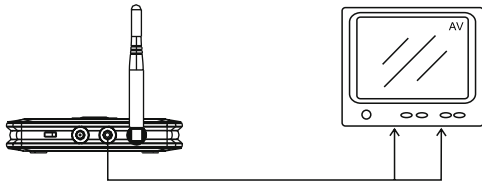
1. Connect one end of the power adaptor to the camera and plug the power adaptor to the wall socket.



2. Attach the antenna to the receiver.

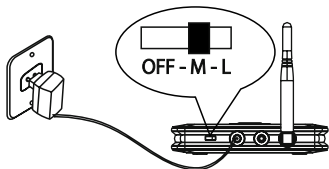


3. Plug the AV-cable into the receiver's audio/video-out as well as to the audio/video-in of the TV. If your TV does not have AV-ins, use a SCART converter (is not included but can be found in TV stores etc). Turn the TV ON and switch the channel to AV-mode.

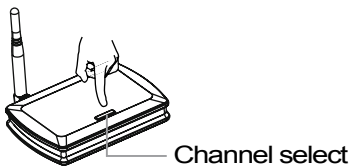
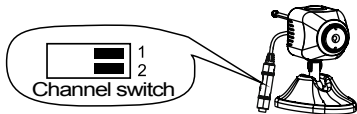


Installation

4. Connect one end of the power adaptor to the receiver and the other end to the wall socket. Slide Mode Control to **M** position and the channel indicator lights up green.



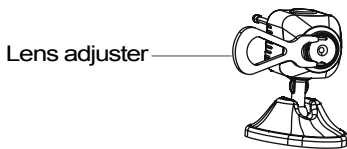
5. Check the frequency of the camera (1, 2, 3 or 4). Adjust the frequency of the receiver by using the channel selector in order for the receiver to operate on the corresponding frequency.



** See the next page for more information on frequencies.*

Installation

6. Adjust the focus of the camera (if needed).

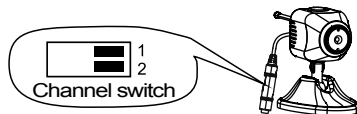


7. Adjust the brightness/contrast of the TV to receive the best picture quality.

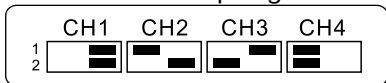


Camera frequency change

The frequency of your camera can be changed to any of the four radio frequencies to avoid interference. Kindly view the illustration below to learn how each channel can be set.



Channel switch setup diagram



Channel frequency

CH1=2,414MHz;
CH2=2,432MHz;
CH3=2,450MHz;
CH4=2,468MHz

If you change the frequency of the camera, you also have to change the receiver to the corresponding frequency. Do not use two cameras with the same frequency since they might interfere with each other.

Receiver settings

The receiver can handle four cameras and has three modes.

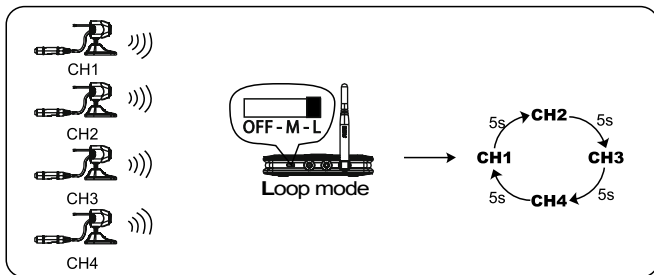
OFF-mode turns the receiver OFF.



In M-mode (Manual mode) you can change the channel manually by pressing the channel select button.



In L-mode (Loop mode) the receiver changes channel automatically as the illustration below explains.



Frequently asked questions

Recommendations for optimal camera usage.

- Position the camera and the receiver with as few obstacles as possible between the two units.
- Position the camera and the receiver 1,5-2 meters above ground.
- Position the receiver higher than the camera.
- To move the camera or the receiver as short as 15-30 cm can make a big difference in terms of picture quality.

Is the signal between the camera and the receiver encrypted?

The signal between the camera and the receiver is not encrypted and is not possible to encrypt. To capture the signal someone has to be within the range of the camera (100 meters at a clear “line of sight”) with a receiver that operates on the same frequency.

What does a clear “line of sight” mean?

With a clear line of sight it is meant that no objects what so ever (walls, trees etc.) can be found between the camera and the receiver. In a clear line of sight at ground level the range is approximately 100 meters. If you place your camera above ground, for example on an RC-airplane, you can count on getting a longer range due to the fact that the signal is transmitted above ground level. In a concrete building with several walls between the camera and the receiver the range can decrease to 15-30 meters. In a building made of wood you can expect a range of approx. 50 meters. The pictures will gradually worsen and become more and more blurry when the camera gets too far away from the receiver.

Why does the picture quality decrease when the camera is in motion?

When carrying the camera or if it is positioned on an RC car/airplane smaller disturbances might appear in the picture. This is due to the fact that the signal towards the receiver is constantly transmitted from different angels.

Frequently asked questions

Is it possible to tune the receiver to increase the range?

The output power of LUDA Elektronik's cameras is within the standards that are regulated by the EU. Due to this we can not offer cameras with a longer range than 100 meters since this is not allowed.

What kind of appliances can give disturbances in the picture?

Certain home appliances can cause disturbances in the audio and video. Microwaves (in use), wireless networks (WLAN), electric car ports and wireless alarm systems can decrease the quality of the audio and video. Wireless networks have an adjustable channel that can be changed to avoid disturbances in the camera signal. The frequency of the camera can also be changed to avoid disturbances.

How does your camera work together with wireless networks?

Wireless networks (WLAN) are placed on a slightly higher frequency than our cameras. Although, WLAN can cause disturbances in the sense that horizontal lines can appear across the picture. This can be solved by changing the transmitting channel of the WLAN.

What temperature does the camera tolerate?

The camera works best between -10 to +50 degrees Celsius. At lower temperatures the quality of the picture worsens gradually. Although, when the temperature falls back to -10 degrees the original picture quality is restored. The camera will not break at temperatures lower than -10 degrees celsius.

Can the camera be exposed to rain?

The camera should not be exposed to water in any way.

Troubleshooting, hints & tips

No picture and no sound

Make sure that the camera and the receiver attains power and that the receiver is turned on. Make sure that the AV-cables are connected correctly to your TV. Make sure that the channel of the receiver is the same as the channel of the camera.

Blurry pictures and fuzzy sound

Make sure that the channel of the receiver is the same as the channel of the camera. Check the distance between the camera and the receiver as well as if there are wide obstacles between the camera and the receiver.

- Position the camera and the receiver with as few obstacles as possible between the two units.
- Position the camera and the receiver 1,5-2 meters above ground.
- Position the receiver above the camera.
- To move the camera or the receiver as short as 15-30 cm can make a big difference in terms of picture quality.

Horizontal lines across the picture.

Make sure that there is no equipment nearby that interferes with the 2,4GHz frequency. Certain home appliances can cause disturbances in the audio and video. Microwaves (in use), wireless networks (WLAN), electric car ports, wireless telephones and wireless alarm systems can decrease the quality of the audio and video. Wireless networks have an adjustable channel that can be changed to avoid disturbances in the camera signal. The frequency of the camera can also be changed to avoid disturbances.

Kindly visit our website for further information regarding our cameras and their usage areas: www.ludaelektronik.se



LUDA CUSTOMER SUPPORT

We have the answers to your questions!



Contact LUDA Customer Support at +44 (0)20 30 14 37 99 alternatively by e-mail: service@ludaelektronik.se



Most problems are solved through a quick conversation with one of our friendly technicians.