

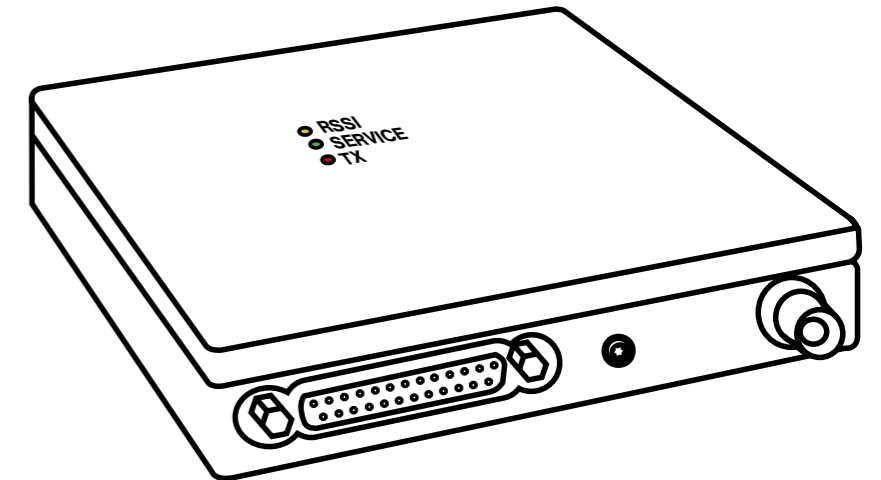
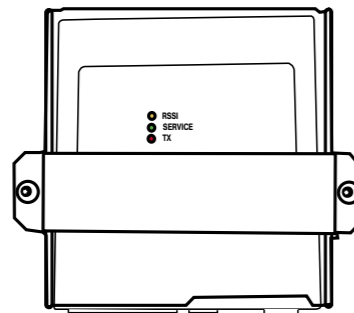
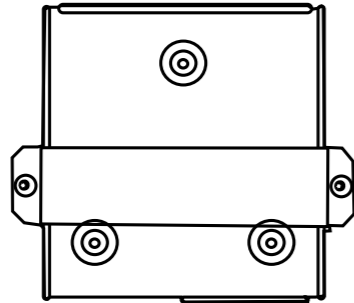
## Antenn – Fordonsmontage

Vid installation av antenn på fordon ska följande beaktas:

- Rekommenderad antenntyp är ¼-vågsantenn.
- Bästa placering av antenn på fordon är mitt på biltaket och vertikalt. Antennen får inte lutas. Fullgott jordplan uppnås genom att plåten på undersidan för antennfästet skrapas ren så att antennfästet är i riktig kontakt med plåten. Skydda därefter ytan med tunn rostskyddsolja eller annat lämpligt skyddsmedel.
- Tak av plast eller glasfiber har inget fungerande jordplan. Lägg därför en plåt på takets undersida, så stor som möjligt, gärna 1000 x 1000 mm och montera antennfästet mitt i plåten.
- Antennkabel skall vara placerad på ett sådant sätt att den inte utsätts för mekanisk åverkan samt fast monterad, vid genomföringar i karosseriplåt skall hålen förses med gummigenomföring som skydd för kabel.
- Antennkabel är av typ RG-58, eller av högre kvalitet, typ RG-59 eller RG-223.
- Efter montage av antennfäste och antenn, kontrollera antennenmonteringen med hjälp av Ohmmeter. Kontrollera att:
  - Kontakt finns mellan antennkabelns mittledare och antenn.
  - Kontakt finns mellan antennkabelns ytterledare och chassi/jordplan samt att det uppmäts ingen eller låg resistans.
  - Att ingen kontakt finns mellan antennkabelns mittledare samt ytterledare/jord.
- Antennen anpassas till centrumfrekvens 81.74 MHz. Anpassning/intrimning av antenn görs med hjälp av SWR-meter. Överflödiga antennkabel skall anpassas till lämplig längd, ej lindas ihop och sammanbindas med buntband eller tape, och vid behov kontakteras om.
- Antennkabel och spänningsmatningkablage skall i största möjliga utsträckning hållas åtskilda.

## Tillbehör

Monteringskassett



Mobitex och Mobiflex Data kommer från Multicom Security AB. Vi är ett företag som är specialiserat på 100% säkra nät. Både för larmning och mobil kommunikation.

På [www.multicomsecurity.se](http://www.multicomsecurity.se) kan du läsa mer om oss. Där hittar du också mer information om våra partners.

Eller ring oss på 020-51 22 11.



## Mobitex

Dimensioneringen av Mobitex-nätet är baserat på yttäckning, tillgänglighet, framkomlighet och kapacitet. Dessa är styrande för Multicom Securitys leveransåtagande för nättjänsten Mobitex. Full funktionalitet förutsätter att alla installationer i kommunikationskedjan är tekniskt korrekta.

Med yttäckning avses det område inom vilket signalnivån är tillräckligt god för radiokommunikation från basstation (BAS) till mobilstation (MOB) och omvänt. Den radiotäckning som Multicom Security anger är beräknad utifrån 20 W sändareffekter från mobilstation och med en antennhöjd på 1,5 m.

Yttäckningen är beräknad för varje enskild basstation och omgivande terräng, men genom samverkan med omgivande stationsplatser blir täckningen i praktiken bättre. Täckningen har verifierats genom omfattande mätningar. En förutsättning för fullgod funktionalitet inom täckningsområdet är en typgod-känd, rätt installerad (enligt rekommendation) och avstörd mobil utrustning. Som alla radiosystem har Mobitex-nätet lokala variationer på grund av radio-skugga eller reflexioner. Det innebär att täckningen lokalt kan vara bättre eller sämre än den angivna. Radiotäckningen är minst 92 % av Sveriges yta.

I de fall där 6 W mobilstation används, får man kalkylera med sämre täckning i området.

Ingen installation är starkare än sin svagaste länk. Bristfälliga installationer samt felaktig antenn eller antennmontage är de vanligaste orsakerna till problem för användarna. Antennen är den länk i kedjan som oftast visat sig vara anledning till problem. På fordon kräver en korrekt installerad antenn relativt stor och fri horisontell plåtyta samt vertikalt montage. Avvikelse från detta medför försämringar av mottagningen.

80 MHz-bandet är inte tillräckligt högt upp i frekvens-bandet för att man ska vara helt fri från störningar. Det är därför viktigt att reducera störningar från exempelvis tändsystem, övrig fordonselektronik, andra radiosystem, telefoniutrustning och micro-processorer så mycket som möjligt. Andra störkällor är elektriska motorer av kommutatortyp, samt fordonsdelar som har mindre god elektrisk kontakt med karosseri, vilket kan ge upphov till störning genom statisk urladdning. Omformare för 24/12 V samt 230/12 V kan, beroende på kvalitet på produkten, vara en annan störningskälla. Även lysrörsarmaturer har i vissa fall medverkat till störningar. Avstörning av ovan nämnda komponenter kräver särskild uppmärksamhet och måste lösas från fall till fall av personal med erfarenhet samt rätt mätutrustning.

Vid all installation, framförallt i fordon, men även i fastighet, bör kontroll göras av att inget som kan skadas finns bakom fästyta för hållare samt vid genomföringar. Spån från håltagning får ej ligga kvar i bilen eller i fastigheten med tanke på risken för rostangrepp. Viktigt vid montage av fordonsantenn att inget som kan skadas finns bakom ytan där antennfästet skall monteras samt att utrymme finns för fästet och antennkabeln.

På följande sidor följer en rekommendation för installation.

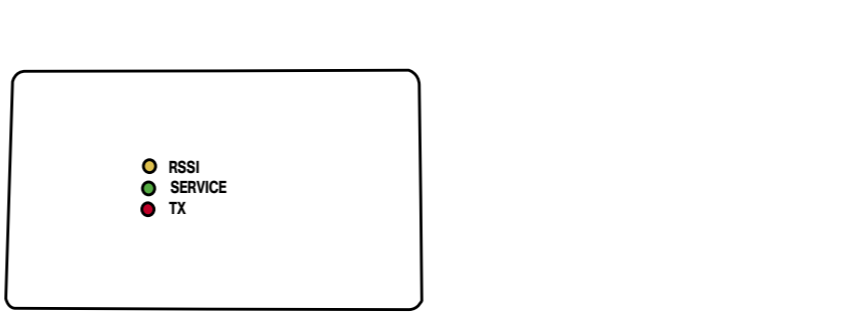
## Radiomodem

Radiomodem ska monteras så att det:

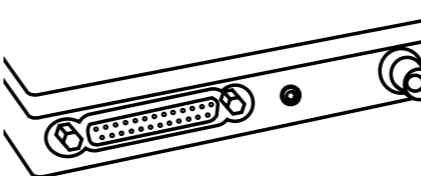
- Inte utsätts för fukt eller mekanisk åverkan.
- Inte placeras i direkt anslutning till eller i direkt närhet av radioutrustning eller annan elektronisk utrustning.
- Sitter monterat i avsedd hållare med fästplattan fastmonterad samt att fästbygeln är fastsatt.
- Jordanslutning ska ske med hjälp av jordfläta, vars längd ej bör överstiga 65-70 cm, som ansluts i fordonets chassi samt till avsedd punkt på modemet.

## Indikeringar

	<b>Gul RSSI</b>	<b>Grön SERVICE</b>	<b>Röd TX</b>
<b>Fast</b>	Mycket god fältstyrka	Inloggad i nätet	TX (sänder)
<b>Blinkar långsamt</b>	God fältstyrka	Söker systemkontakt	Enheten felaktig
<b>Blinkar snabbt</b>	Ingen fältstyrka	Söker systemkontakt	Enheten felaktig



LED-indikatorer



25-pol D-Sub      Jordanslutning      Antenn

## Spänning

Innan något arbete påbörjas ska spänningen koppelas bort genom att kabeln till batteriets minuspol lossas och tas bort från batteriet. Därefter lossas pluspolen och tas bort.

Vid installation av spänningsmatningskablage ska följande beaktas:

- Kabelarea: 2,5 mm för kabellängder upp till 4 m, 4 mm för kabellängder över 4 m.
- Spänningsmatningskablage ska inte utsättas för mekanisk åverkan.
- Vid genomföringar i karosseriplåt skall hålen förses med gummigenomföring som skydd för kablarna.
- Kablarna får inte dras nära övrig störningsalstrande detaljer, som tändsystem, generatorer, vindrutetorkarmotorer och fläktar samt övriga tillbehör/radioutrustning.
- Överflödig spänningsmatningskablage skall anpassas till lämplig längd, ej lindas ihop och sammanbindas med buntband/tape.
- Radiomodemets spänningsmatningskablage skall vara anslutet direkt till fordonets batteri i fordon med 12-volts elsystem samt avsäkrat med säkring så nära batteriet som möjligt.
- Modemet skall ha en matningsspänning inom intervallet 10,8-15,0 volt vid sändning.
- I fordon med 24-volts elsystem, skall 24/12-volts-omvandlaren vara placerad på ett sådant sätt att den inte utsätts för fukt eller mekanisk åverkan.
- Då omvandlaren avger värme måste den placeras på en ventilerad plats. Omvandlarens 24-voltsspänningsmatning ansluts till en punkt så nära fordonets batteri som möjligt.
- Omvandlaren 24/12 volt och 230/12 volt skall vara av modell som ej avger störningar i form av förhöjd brusnivå eller elektriska pulser.

- Spänningsmatning av modem sker via 25-polig D-subhona, där PIN 11 och 23 motsvarar + 12 volt och PIN 7 jord. ( - pol )
- Spänningsmatningskablage och antennkabeln skall i största möjliga utsträckning hållas åtskilda.

### Antenn – Fastighet

Vid installation av antenn på fastighet ska följande beaktas:

- Rekommenderade antenntyper är dipolantenn, vikt dipolantenn, förkortad dipolantenn eller GP-antenn.
- Fri sikt, det vill säga att antennen monteras på ett sådant sätt, så att inget hinder uppenbarar sig i närområdet. Om möjligt placeras antennen på tak med maströr eller på en bom på väggen.
- Antennkabel är av typ RG-58, eller av högre kvalitet, typ RG-59 eller RG-223, upp till kabellängd av 10 m. Vid kabellängder överstigande 10 m skall man använda RG-213 eller av högre kvalitet, exempelvis RG-214 kabel.
- Antennkabel skall vara placerad på ett sådant sätt att den inte utsätts för mekanisk åverkan samt fastmonterad. Vid genomföringar i fastighet skall hålen förses med någon form av lämplig elastisk tätning som skydd.