

3G Repeater

Installationsmanual



Introduktion

Vi har alla stött på problem med tappade samtal, dålig mottagning eller kanske ingen mottagning alls när man befunnit sig i stora fastigheter, källare, parkeringshus eller andra tillstängda platser. Dessa problem beror på svag eller obefintlig signal från din operatör vilket vi nu kan åtgärda med vår G-Boost som förstärker signalen in i fastigheten och på så sätt löser situationen.

G-Boost är en kompakt liten repeater som förstärker signalen med en yttre antenn utomhus via repeatern och vidare till en antenn monterad inomhus. Med en bra inomhustäckning får man en fungerade mobil lösning inomhus och även batteritiderna på mobila enheter förlängs eftersom de inte behöver arbeta på full effekt hela tiden.

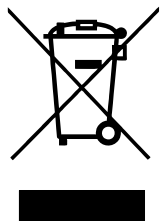
Tänk på!

Innan installationen påbörjas, gå igenom följande punkter:

- G-Boost använder sig av en 1A nätadapter för 230VAC vägguttag. Se till att ett sådant finns på den plats där repeatern avses att monteras.
- Om G-Boost behöver service eller översyn, kontakta en av Malux godkänd installatör för detta arbete. Det är inte tillåtet att öppna kapslingen till repeatern.
- Säkerställ att platsen där repeatern ska monteras inte utsätts för hetta, fukt eller elektrostatiska störningar. Repeatern ska endast monteras inomhus.
- G-Boost repeater är avsedd att förbättra signalen inomhus men tänk på att tjocka väggar eller andra omständigheter kan påverka signalen.
- G-Boost repeater har väldigt låg strålning.

G-Boost 3G Repeater av modell PR-E-I.. finns för flera olika frekvensband. Vi har de modeller som arbetar på frekvensbandet 900 MHz och 2100 MHz och vi kallar dem Small och Medium.

- Small:** 2100 MHz, med 17 dB förstärkning, 0 - 500 kvm
- Medium:** 2100 MHz, med 23 dB förstärkning, 500 - 1000 kvm
- Small:** 900 MHz, med 17 dB förstärkning, 0 - 500 kvm
- Medium:** 900 MHz, med 23 dB förstärkning, 500 - 1000 kvm



Repeater

Information för dig som vill förstärka din inomhustäckning.

En repeater är en förstärkare som tar in signalen från en basstation med hjälp av en donatorantenn och förstärker och sänder ut den på en eller flera serviceantenn. Omvänt sker med signalen från telefonen. En repeater använder ett licensierat frekvensband och kräver därför tillstånd från din operatör. Vi hjälper dig att ansöka om tillstånd.

Allmän information

Så här fungerar en repeater

En repeater är en tvåvägsförstärkare och den sänder både "inåt" mot användaren med hjälp av en (eller flera) serviceantenn och "utåt" tillbaka mot basstationen med hjälp av en donatorantenn. En repeater kan aldrig skapa ny täckning i ett område som saknar täckning. Dess funktion är att förstärka befintlig utomhustäckning så att det även fungerar inomhus. Förutsättningen för att detta skall fungera är att täckningen utomhus är bra eller åtminstone acceptabel och att repeaterns donatorantenn är placerad där detta kan uppnås. Om signalen utomhus är dålig (för svag eller innehåller störningar) leder inte repeatern till någon förbättring utan bara till att störningarna förstärks.

Alla repeatrar kan skapa störningar i nätet som kan drabba andra användare. Dessa störningar kan drabba användare i hela basstationens täckningsområde, inte bara i närheten av repeatern. Oavsett repeaterns uteffekt och storlek kan detta inträffa. För att en repeater skall kunna göra nytta måste den ha en tillräcklig uteffekt för att nå tillbaka till basstationen. Kan den nå tillbaka till basstationen är den också så stark att den kan skapa störningar och då generera problem för andra användare. Har den så låg uteffekt att den inte kan göra någon skada kan den garanterat inte göra någon nytta heller.

För bästa funktion är det viktigt att repeatern tar emot signaler och sänder tillbaka till endast en basstation. För att säkerställa detta används donatorantenn med smal öppningsvinkel (oftast under 20 grader). I detta sammanhang blir också avståndet till basstationen viktigt, ju längre avstånd desto större område blir belyst av repeatern. En repeater placerad på en ö en bit ut från kusten skulle med en bred donatorantenn sända signaler till ett flertal basstationer utmed en längre kustremsa vilket skapar problem för både repeateranvändaren och övriga användare i området.

Antalet repeatrar som finns under samma basstation har också en avgörande betydelse. Varje repeater, oavsett hur bra den är, genererar ett visst mått av brus vilket sammantaget ger en störning i mobilnätet. Det kan fungera med enstaka eller ett fåtal repeatrar mot samma basstation. Däremot är det helt förkastligt om antalet blir stort (>8-10). Även i detta sammanhang har repeaterns antenn stor betydelse. Är den för bred och belyser flera basstationer minskar totala antalet möjliga repeatrar snabbt eftersom varje repeater måste "räknas flera gånger".

Om en repeater är lämplig eller inte, och även vilket typ av repeater som skulle kunna användas, måste bedömas från fall.

De repeatrar som Malux marknadsför uppfyller alla krav som ställs ifrån operatörerna.

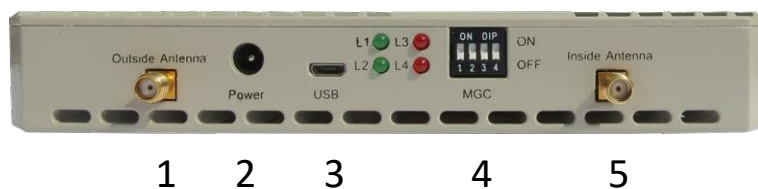


Kontrollera att ni fått med allt i förpackningen. Inre och yttre antenn samt kablage för yttre antenn beställs separat eftersom det ofta skiljer sig för olika anläggningar.

1. G-Boost Repeater
2. Nätadapter
3. USB-kabel
4. 9 meter inre antennkabel

På repeatern finns följande funktioner:

1. Anslutning yttre antenn
2. Nätanslutning
3. USB-anslutning
4. Känslighetsjustering dipswitchar
5. Anslutning inre antenn



Montering

Steg 1. Hitta en bra plats för repeatern

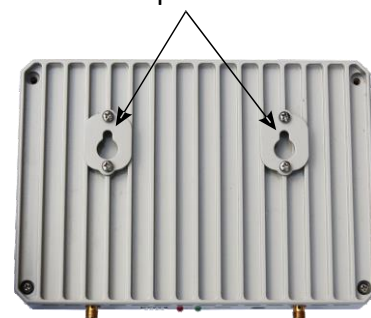
Fäst repeatern på en vägg helst inom området som ska förstärkas.

Får ej monteras på varma eller fuktiga platser.

Montera repeatern i fästpunkterna.

Anslutningarna ska vara riktade nedåt.

Fästpunkter



Steg 2. Bestäm plats för den yttre antennen

Stäm av följande punkter för den yttre antennens placering:

1. Antennen behöver kunna monteras fritt på en mast eller väggyta, riktad bort ifrån repeatern. OBS! Antennen ska vara av typ riktantenn och med snäv spridningsvinkel.
2. Antennen måste vara helst åtskild från repeatern med en betongvägg, plåtvägg eller liknande.
3. Försök att montera den yttre antennen så nära repeatern som möjligt för att undvika onödiga signalförluster i antenkablageret.
4. Montera inte antennen in närheten av åskledare eller annan högspänningsutrustning som kan påverka antennens funktion.

Steg 3. Montera den inre antennen

1. Montera den inre antennen minst en meter ifrån repeatern och i motsatt riktning jämfört med den yttre antennen.
2. Försök att hålla antenkablageret så kort som möjligt för att minimera signalförluster.

Steg 4. Viktigt angående installation av antenkabel

En antenkabel får under inga omständigheter lindas upp i en spole ifall den skulle vara för lång eller liknande. Det påverkar funktionen avsevärt och kan helt enkelt förstöra hela installationen. Dessutom får inte kabeln böjas eller brytas kraftigt eftersom det också påverkar kabelns funktion.

Steg 5. Uppstart av repeatern

Plugga in nätadaptern i vägguttaget och därefter själva DC-kontakten till repeatern. Den startar upp automatiskt så fort du pluggar in DC-kontakten.

Repeatern behöver 30 sekunder för att starta upp.

Stäng av eventuell mobiltelefon i närheten under den tiden så den inte påverkar uppstarten.



Steg 6. Trimma in repeatern

Under självkonfigurationen blinkar de fyra LED indikatorerna i några sekunder. När allt är klart så ska L1 lysa, L2 endera lysa eller blinka snabbt och L3 och L4 ska vara släckta. Optimalt är att L2 ska lysa konstant eller blinka snabbt. Långsammare blinkningar betyder sämre förstärkning.

Normalt så är nu repeatern installerad, färdigkonfigurerad och redo att användas. I vissa fall kan ytterligare konfiguration vara nödvändig, se under Felsökning.

Felsökning

LED lamporna på repeatern används till att diagnosticera repeatern. I normaldrift så ska L1 lysa alternativt blinka i 1 sek intervaller, L2 lysa konstant alternativt blinka snabbt (0,3s) och L3 och L4 vara släckta. Om dessa blinkar eller lyser på något annat sätt så följ instruktionerna i tabellen som följer här nedan.

LED lampa	Problem	Lösning																																																																																					
L1 är släckt	Repeatern saknar matningsspänning	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollera att eluttaget ger 230VAC. Kontrollera att kabeln är korrekt ansluten till repeatern. 																																																																																					
L1 är tänd, L2 blinkar långsamt, L3, L4 är släckta	Signalen från repeatern är för svag för att nå ut till mobila enheter i lokalen eller att repeatern inte sänder ut något alls	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollera antenner, antennkablage och samtliga anslutningar. Kontrollera att rätt frekvens används 900/2170 MHz och att rätt operatör är vald. Gör en omkonfiguration eller byt ut mot rätt repeater (900/2170 MHz). 																																																																																					
L1 är tänd, L2 är släckt	Repeatern låser inte mot någon frekvens och stängs ned	Starta om repeatern genom att lossa DC-kontakten, vänta i 10 sekunder och stoppa in den igen.																																																																																					
L3 blinkar med 1s intervall	Repeatern är överbelastad, signalen blir för stark för att fungera bra. Repeatern försöker kompensera det automatiskt men det leder då till en ostabil signal.	<ol style="list-style-type: none"> Dra ned förstärkningen med DIP-switcharna i steg om 1dB, tills signal förbättras. Tänk på att förstärkningen och räckvidden givetvis också minskas. Följ tabellen nedan: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Switch 1</th> <th>Switch 2</th> <th>Switch 3</th> <th>Switch 4</th> <th>Gain Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>- 0 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>- 1 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>- 2 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>- 3 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>- 4 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>- 5 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>- 6 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>- 7 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>- 8 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>- 9 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>- 10 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>- 11 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>- 12 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>- 13 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>- 14 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>- 15 dB</td></tr> </tbody> </table> Alternativt kan yttre antennen flyttas/justeras. Starta om repeatern varje gång. Då bibehålls räckvidden. Om inget av stegen ovan fungerar, prova då att kombinera dessa steg tills att L3 släcks. 	Switch 1	Switch 2	Switch 3	Switch 4	Gain Value	OFF	OFF	OFF	OFF	- 0 dB	ON	OFF	OFF	OFF	- 1 dB	OFF	ON	OFF	OFF	- 2 dB	ON	ON	OFF	OFF	- 3 dB	OFF	OFF	ON	OFF	- 4 dB	ON	OFF	ON	OFF	- 5 dB	OFF	ON	ON	OFF	- 6 dB	ON	ON	ON	OFF	- 7 dB	OFF	OFF	OFF	ON	- 8 dB	ON	OFF	OFF	ON	- 9 dB	OFF	ON	OFF	ON	- 10 dB	ON	ON	OFF	ON	- 11 dB	OFF	OFF	ON	ON	- 12 dB	ON	OFF	ON	ON	- 13 dB	OFF	ON	ON	ON	- 14 dB	ON	ON	ON	ON	- 15 dB
Switch 1	Switch 2	Switch 3	Switch 4	Gain Value																																																																																			
OFF	OFF	OFF	OFF	- 0 dB																																																																																			
ON	OFF	OFF	OFF	- 1 dB																																																																																			
OFF	ON	OFF	OFF	- 2 dB																																																																																			
ON	ON	OFF	OFF	- 3 dB																																																																																			
OFF	OFF	ON	OFF	- 4 dB																																																																																			
ON	OFF	ON	OFF	- 5 dB																																																																																			
OFF	ON	ON	OFF	- 6 dB																																																																																			
ON	ON	ON	OFF	- 7 dB																																																																																			
OFF	OFF	OFF	ON	- 8 dB																																																																																			
ON	OFF	OFF	ON	- 9 dB																																																																																			
OFF	ON	OFF	ON	- 10 dB																																																																																			
ON	ON	OFF	ON	- 11 dB																																																																																			
OFF	OFF	ON	ON	- 12 dB																																																																																			
ON	OFF	ON	ON	- 13 dB																																																																																			
OFF	ON	ON	ON	- 14 dB																																																																																			
ON	ON	ON	ON	- 15 dB																																																																																			

LED lampa	Problem	Lösning																																																																																				
L3 blinkar snabbt med 0,3s intervall	<p>När en mobiltelefon eller annan mobil enhet används inom repeaterns räckvidd: Den mobila enheten är för nära repeatern</p>	<p>Flytta den mobila enheten bort ifrån repeatern.</p>																																																																																				
	<p>När en mobiltelefon eller annan mobil enhet INTE används inom repeaterns räckvidd: Repeatern är överbelastad, signalen blir för stark för att fungera bra. Repeatern försöker kompensera det automatiskt men det leder då till en ostabil signal.</p>	<p>1. Dra ned förstärkningen med DIP-switcharna i steg om -1 dB, tills signal förbättras. Tänk på att förstärkningen och räckvidden givetvis också minskas. Följ tabellen nedan:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Switch 1</th> <th>Switch 2</th> <th>Switch 3</th> <th>Switch 4</th> <th>Gain Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>- 0 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>- 1 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>- 2 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>- 3 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>- 4 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>- 5 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>- 6 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>- 7 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>- 8 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>- 9 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>- 10 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>- 11 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>- 12 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>- 13 dB</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>- 14 dB</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>- 15 dB</td></tr> </tbody> </table> <p>2. Alternativt kan yttre antennen flyttas/justeras. Starta om repeatern varje gång. Då bibehålls räckvidden.</p> <p>3. Om inget av stegen ovan fungerar, prova då att kombinera dessa steg tills att L3 släcks.</p>	Switch 1	Switch 2	Switch 3	Switch 4	Gain Value	OFF	OFF	OFF	OFF	- 0 dB	ON	OFF	OFF	OFF	- 1 dB	OFF	ON	OFF	OFF	- 2 dB	ON	ON	OFF	OFF	- 3 dB	OFF	OFF	ON	OFF	- 4 dB	ON	OFF	ON	OFF	- 5 dB	OFF	ON	ON	OFF	- 6 dB	ON	ON	ON	OFF	- 7 dB	OFF	OFF	OFF	ON	- 8 dB	ON	OFF	OFF	ON	- 9 dB	OFF	ON	OFF	ON	- 10 dB	ON	ON	ON	ON	- 11 dB	OFF	OFF	ON	ON	- 12 dB	ON	OFF	ON	ON	- 13 dB	OFF	ON	ON	ON	- 14 dB	ON	ON	ON	ON
Switch 1	Switch 2	Switch 3	Switch 4	Gain Value																																																																																		
OFF	OFF	OFF	OFF	- 0 dB																																																																																		
ON	OFF	OFF	OFF	- 1 dB																																																																																		
OFF	ON	OFF	OFF	- 2 dB																																																																																		
ON	ON	OFF	OFF	- 3 dB																																																																																		
OFF	OFF	ON	OFF	- 4 dB																																																																																		
ON	OFF	ON	OFF	- 5 dB																																																																																		
OFF	ON	ON	OFF	- 6 dB																																																																																		
ON	ON	ON	OFF	- 7 dB																																																																																		
OFF	OFF	OFF	ON	- 8 dB																																																																																		
ON	OFF	OFF	ON	- 9 dB																																																																																		
OFF	ON	OFF	ON	- 10 dB																																																																																		
ON	ON	ON	ON	- 11 dB																																																																																		
OFF	OFF	ON	ON	- 12 dB																																																																																		
ON	OFF	ON	ON	- 13 dB																																																																																		
OFF	ON	ON	ON	- 14 dB																																																																																		
ON	ON	ON	ON	- 15 dB																																																																																		
L3 är tänd	Repeatern är överbelastad och stänger ned signalen automatiskt.	<p>1. Dra ned förstärkningen med DIP-switcharna till -10 dB. Starta om repeatern. Se till att INTE ha någon aktiv mobil enhet i närheten när repeatern startar om.</p> <p>2. Alternativt kan yttre antennen flyttas/justeras. Starta om repeatern varje gång. Fortsätt tills att L3 släcks. Se till att INTE ha någon aktiv mobil enhet i närheten när repeatern startar om.</p>																																																																																				

LED lampa	Problem	Lösning																				
L4 tänds i 1s och slocknar sedan	Dämpningen mellan den yttre och inre antennen ligger på mellan 70-75 dB vilket gör att repeatern automatiskt drar ned sin förstärkning för att säkra normal funktion.	<ol style="list-style-type: none"> Se till att INTE ha någon aktiv mobil enhet i närheten när repeatern startar om. Starta om repeatern genom att lossa DC-kontakten, vänta i 10 sekunder och stoppa in den igen. Om L4 fortfarande tänds upp vid uppstarten, försök flytta den yttre antennen och repeatern så långt ifrån varandra som möjligt. Säkerställ att det finns en bra avskärmande vägg mellan antennerna. Se till att INTE ha någon aktiv mobil enhet i närheten när repeatern startar om. Alternativt, dra ned förstärkningen med DIP-switcharna med -5 dB. Om inte det hjälper, pröva med -10 dB och sedan med -15 dB. Följ tabellen nedan: <p>Se till att INTE ha någon aktiv mobil enhet i</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Switch 1</th> <th>Switch 2</th> <th>Switch 3</th> <th>Switch 4</th> <th>Gain Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>- 5 dB</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>- 10 dB</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>- 15 dB</td> </tr> </tbody> </table> <p>närheten när repeatern startar om.</p>	Switch 1	Switch 2	Switch 3	Switch 4	Gain Value	ON	OFF	ON	OFF	- 5 dB	OFF	ON	OFF	ON	- 10 dB	ON	ON	ON	ON	- 15 dB
Switch 1	Switch 2		Switch 3	Switch 4	Gain Value																	
ON	OFF		ON	OFF	- 5 dB																	
OFF	ON		OFF	ON	- 10 dB																	
ON	ON	ON	ON	- 15 dB																		
L4 tänds i 3s och slocknar sedan i 1s	Dämpningen mellan den yttre och inre antennen ligger på mellan 60-65 dB vilket gör att repeatern automatiskt drar ned sin förstärkning för att säkra normal funktion.																					
L4 blinkar med 0,3s intervall	Dämpningen mellan den yttre och inre antennen ligger på mellan 55-60 dB vilket gör att repeatern automatiskt drar ned sin förstärkning för att säkra normal funktion.																					
L4 lyser konstant	Dämpningen mellan den yttre och inre antennen är lägre än 55 dB vilket gör att repeatern automatiskt stänger av signalen.																					

Teknisk support

Om ingen av lösningarna som beskrivits här fungerar, så får ni kontakta vår tekniska support för hjälp på Malux Sweden AB, Tel. 0660-292900 eller support@malux.se.

Produktspecifikation

Model	900 MHz bandet				2100 MHz bandet			
	Small		Medium		Small		Medium	
	0-500 kvm		500-1000 kvm		0-500 kvm		500-1000 kvm	
Supporting Frequency Range	Upp (MHz): 880 – 915	Ned (MHz): 925 - 960	Upp (MHz): 880 – 915	Ned (MHz): 925 - 960	Upp (MHz): 1920 - 1980	Ned (MHz): 2110 - 2170	Upp (MHz): 1920 - 1980	Ned (MHz): 2110 - 2170
Max Output	17 dB		23 dB		17 dB		23 dB	
Gain	65 ± 3dB		70 ± 3dB		65 ± 3dB		70 ± 3dB	
Max Bandwidth	10 MHz				20 MHz			
Out-of-Band Gain	Enligt 3GPP							
Out-of-Band Emission	Enligt 3GPP							
Spurious Emission	9 KHz – 150 KHz: ≤ -36 dBm @ RBW = 1 KHz							
	150 KHz – 30 MHz: ≤ -36 dBm @ RBW = 10 KHz							
	30 MHz – 1 GHz: ≤ -36 dBm @ RBW = 100 KHz							
	1 GHz - 12.75 GHz: ≤ -30 dBm @ RBW = 1 MHz							
Modulation Accuracy (WMCDA)	EVM	≤ 12.5%						
	PCDE	≤ -35 dB						
Frequency Stability	≤ 0.01 ppm							
Input Intermodulation	Enligt 3GPP							
Output Intermodulation	Enligt 3GPP							
ACRR	≥ 20 dB							
Noise Figure	≤ 6 dB							
VSWR	≤ 2.5							
Transmission Delay	≤ 5.0 µs							
AGC	≥ 20 dB							
MGC	≤ 15 dB							
Operation Voltage	12 VDC							
Power Consumption	8W (normal installation)							
Operation Temperature	Mellan -10 °C and +50 °C							
Base Unit Size	170 x 120 x 28 mm							
Connector Type	SMA/f							

Tillstånd krävs!

Samtliga repeatrar uppfyller alla de krav som operatörerna ställer. För en godkänd installation krävs tillstånd från aktuell operatör.

Förslag på tillbehör

Vi erbjuder ett brett utbud på antenner och föreslår följande:

Yttre antenn



LPA922 Yagi Riktantenn 900/2100



775921 Parabolantenn 2100

Inre antenn



775845 Takantenn 900/2100



707158 Tak/väggantenn 900/2100



773989 Tak/väggantenn 900/2100

Kablage



CNT300



CNT400



YE50 vid kortare sträckor

Splitters



775899 2-vägs splitter SMA x 3



775900 3-vägs splitter SMA x 4



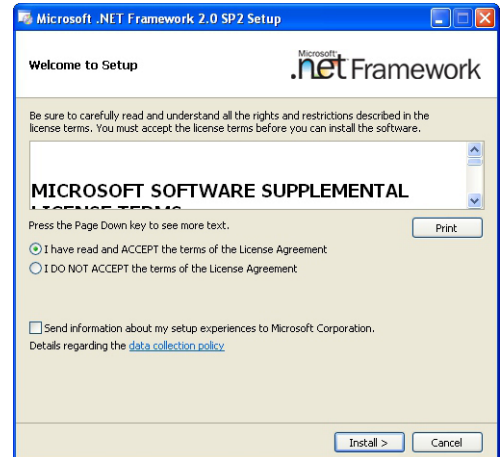
775901 4-vägs splitter SMA x 5

Konfigurera repeatern (Gäller enbart certifierade ÅF)

Vi har två olika bandbredder på våra repeaters. Den som arbetar på 900 MHz bandet har <10 MHz bandbredd och den som ligger på 2100 MHz bandet har <20 MHz bandbredd. Enheterna kommer vanligtvis till er färdigkonfigurerade mot specifik operatör, men som installatör har ni möjlighet att ändra detta ifall det är en annan operatör som är aktuell istället. För detta behövs vetskap om korrekt centerfrekvens, en PC, mjukvara och USB-kabel.

Steg 1. Mjukvara och drivrutiner

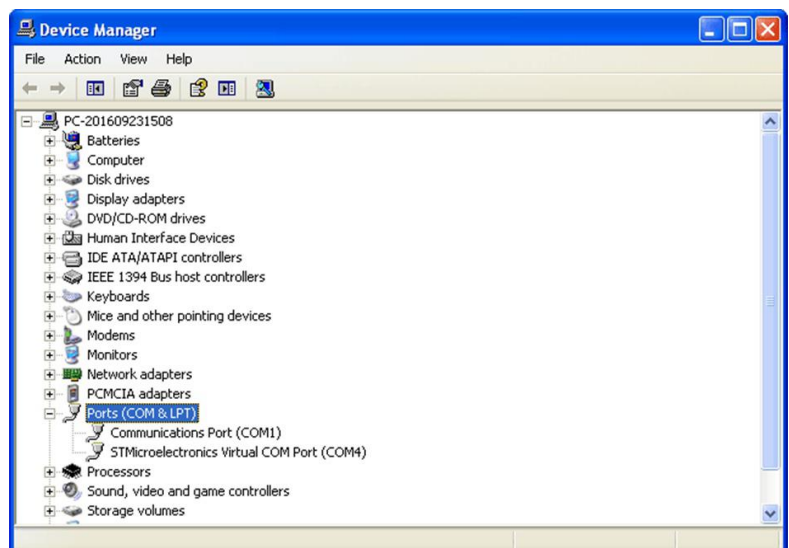
1. Installera mjukvaran som ni beställer från Malux.
2. Installera den virtuella COM port drivern.



Steg 2. Anslut repeatern till datorn

Anslut USB-kabeln till repeatern och därefter till datorns USB-port. Slå på repeatern och vänta medan självkonfigurationen pågår, ca 30 sekunder. Slå på datorn och öppna sedan **Enhetshanteraren** via kontrollpanelen.

Kontrollera att den virtuella COM porten finns med i listan.

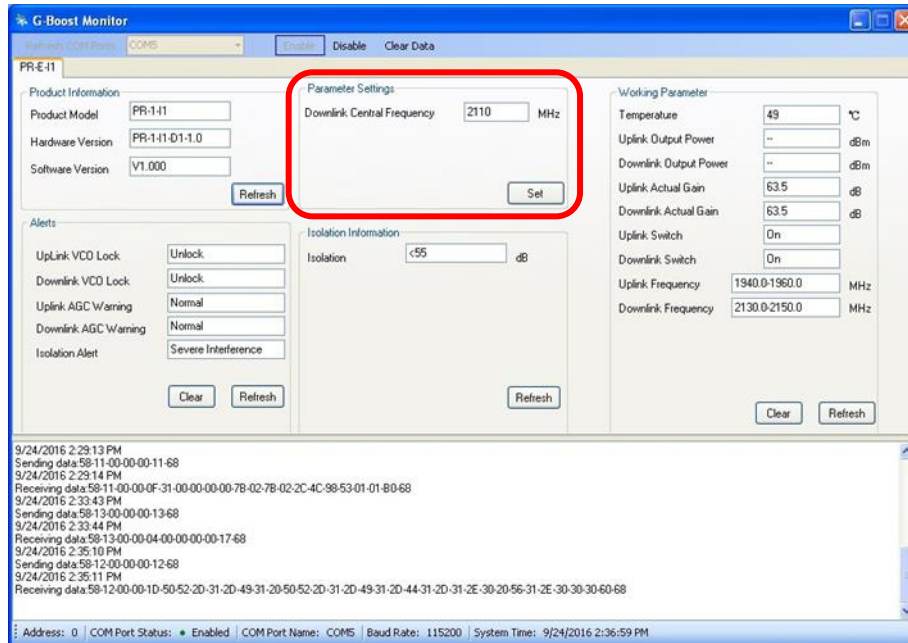


Steg 3. Kör G-Boost Monitor

Starta programmet G-Boost Monitor.



Välj rätt COM-port enligt vad som angavs i Enhetshanteraren. Nu fungerar kommunikationen med repeatern.



Det enda som behövs nu är att man matar in korrekt centerfrekvens under **Parameter Settings**. Resten konfigureras sedan automatiskt utifrån den centerfrekvensen.

Steg 4. Starta om repeatern

Jacka ur DC-kontakten, lossa USB-kabeln, vänta i 10 sekunder och sätt sedan tillbaka DC-kontakten. Repeatern startar om och är klar för drift.