



Nederland



België

# Handleiding

## RosenFelt.



### 10dBm repeaters

RF E10S, RF L10S, RF FB10S, RF EW10-L, RF EL10-L, RF ED10-L, RF LED10-A, RF EDW10-L, RF EDW10-A,  
Z10-RL, ZL10-RL, ZE10-RL

### 13dBm repeaters

RF ED13-L, RF EL13-L, RF EL13-H, RF E13-H, RF ED13-H, RF EW13-L, RF L13S, RF EW13-L

### 15dBm repeaters

RF E15-L, RF EL15-L, RF ED15-L, RF LED15-L, RF EDW15-L, RF EDW15-A, RF 15-5B,  
ZL15-RL, ZE15-RL, ZLE15-RL, RF L15-DA

### 17dBm repeaters

RF EL17-H

### 20dBm repeaters

RF E20-L, RF EL20-L, RF ED20-L, RF 20-5B(-T), RF LED20-L(-T), RF EDW-20L  
ZL20-RL, ZE20-RL, ZLE20-RL, RF L20-DA

### 23dBm repeaters

RF E23-L, RF EL 23-L, RF LED23-L, RF LED23L-T, RF EDW23-L, RF L23-DA



## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	2
1. - HANDLEIDING .....	3
2. – ZES GOUDEN REGELS VOOR EEN SUCCESVOLLE INSTALLATIE .....	3
3. – INSTALLATIE IN 5 STAPPEN (bij voorkeur met 2 personen) .....	4
3.1.1 –GSM REPEATERS MODEL RL: .....	4
3.1.2 – GSM REPEATERS MODEL L: .....	5
3.1.3 – GSM REPEATERS MODEL DA: .....	6
3.1.4 – GSM REPEATERS MODEL H:.....	7
3.1.5 – GSM REPEATERS MODEL S: .....	8
3.1.6 – GSM REPEATERS MODEL A:.....	9
3.2 - WAAR STAAT MIJN GSM ZENDMAST? .....	10
3.2.1 – WAAR STAAT MIJN GSM ZENDMAST IN NEDERLAND? .....	10
3.2.2 – WAAR STAAT MIJN GSM ZENDMAST IN BELGIË? .....	11
3.2.3 – HOE MEET IK DE SIGNAALSTERKTE?.....	12
3.3 – HET PLAATSEN EN RICHTEN VAN DE BUITENANTENNNE .....	13
3.4 – AANSLUITEN .....	14
3.5 – AFSTELLEN VAN DE GSM REPEATER.....	16
3.5.1 – Voor de Model RL repeaters: .....	16
3.5.2 – Voor de Model L repeaters:.....	17
3.5.3 – Voor de Model DA repeaters:.....	18
3.5.4 – Voor de Model H repeaters:.....	19
3.5.5 – Voor de Model S repeaters:.....	20
3.5.6 - For the Model A repeaters:.....	21
4. - MATERIALEN UIT ONZE WEBSHOP.....	22
5. – BELANGRIJKE INFORMATIE.....	23

## 1. - HANDLEIDING

Hartelijk dank voor het aanschaffen van een GSM repeater bij GSM REPEATER SHOP. Wij leveren apparatuur van een hoge kwaliteit, voorzien van het CE! certificaat, storingsvrij en energiezuinig. Daarnaast kunt u natuurlijk ook rekenen op onze service om het apparaat snel en eenvoudig aan te sluiten.

In principe is er nagenoeg overal in Nederland en België mobiele dekking. Het GSM signaal is echter soms lastig te bereiken. Dit komt bijvoorbeeld voor wanneer gebouwen in een groene omgeving staan. In het buitengebied kan het signaal relatief zwak zijn door het beperkte aantal zendmasten. Daarnaast absorberen bomen het GSM signaal sterk. Ook in een gebouw met een stalen en/of betonnen constructie is de ontvangst vaak slecht. Gebouwen met een recente bouwdatum zijn vaak dusdanig goed geïsoleerd, dat er geen mobiel signaal binnenkomt. Wij kunnen in bijna alle situaties een passende oplossing bieden.

### **BELANGRIJK!**

Een GSM repeater herhaalt en versterkt het besignaal (2G) en/of het datasignaal (3G/4G/5G). Omdat het zenden gebeurt op de frequenties van uw provider, heeft u toestemming nodig van uw provider om een GSM repeater aan te sluiten. U bent als koper/gebruiker zelf verantwoordelijk voor de aanvraag van de vergunning, het in gebruik nemen en het gebruik van de GSM repeater.

## 2. – ZES GOUDEN REGELS VOOR EEN SUCCESVOLLE INSTALLATIE

1. Plaats uw buitenantenne zo hoog mogelijk aan de buitenzijde van uw pand. Bij voorkeur op een dak, schoorsteen of in een mast.
2. Monteer uw buitenantenne aan de goede kant van uw pand. Zie hiervoor: [‘3.2 - WAAR STAAT MIJN GSM ZENDMAST?’](#).
3. Zorg ervoor dat de buitenantenne op voldoende afstand van de binnenantenne wordt geplaatst om interferentie (storing) tussen beide antennes te voorkomen.
4. Schakel de GSM repeater nooit in als er nog geen antennes op zijn aangesloten. De schade die hierdoor ontstaat, valt niet binnen de garantieregeling.
5. Plaats geen binnenantenne op een plaats waar al een goed signaal aanwezig is of dicht bij een raam.
6. Gebruik alleen de bijgeleverde coaxkabels en toebehoren.

### 3. – INSTALLATIE IN 5 STAPPEN (bij voorkeur met 2 personen)

#### 3.1.1 –GSM REPEATERS MODEL RL:

RF Z10-RL, RF ZL10-RL, RF ZL15-RL, RF ZL20-RL, RF ZLE15-RL, RF ZLE20-RL, RF ZLE23-RL



1.



2.



3.



4.



5.

DE GSM REPEATER SET BESTAAT UIT:

1. GSM Repeater
2. Panelantenne (buiten)
3. Sprietantenne (binnen)
4. Coaxkabel van 10 meter met weinig verlies
5. Zwarte adapter 220-240 Volt

### 3.1.2 – GSM REPEATERS MODEL L:

RF EW10-L, RF EL10-L, RF LED10-L, RF EDW10-L, RF ED13-L, RF EL13-L, RF EW13-L, RF E15-L, RF EL15-L, RF LED15-L, RF EDW15-L, RF 15-5B, RF E20-L, RF EL20-L, RF 20-5B(-T), RF LED20-L, RF LED20L-T, RF EDW-20L, RF E23-L, RF EL23-L, RF LED23L-T, RF EDW23-L, RF ZL10-RL, RF ZL15-RL, RF ZL20-RL



1.



2.



3.



4.



5.



ZL Housing

DE GSM REPEATER SET BESTAAT UIT:

1. GSM Repeater
2. Panelantenne (buiten)
3. Sprietantenne (binnen)
4. Coaxkabel van 10 meter met weinig verlies
5. Zwarte adapter 220-240 Volt

### 3.1.3 – GSM REPEATERS MODEL DA:

RF L15-DA, RF L20-DA, RF L23-DA



1.



2.



3.



4.



5.

DE GSM REPEATER SET BESTAAT UIT:

1. GSM Repeater
2. Panelantenne (buiten)
3. Sprietantenne (binnen)
4. Coaxkabel van 10 meter met weinig verlies
5. Zwarte adapter 220-240 Volt

### 3.1.4 – GSM REPEATERS MODEL H:

RF EL13-H, RF E13-H, RF ED13-H, RF EW13-H, RF EL17-H



1.



2.



3.



4.



5.

DE GSM REPEATER SET BESTAAT UIT:

1. GSM Repeater
2. Panelantenne (buiten)
3. Sprietantenne (binnen)
4. Coaxkabel van 10 meter met weinig verlies
5. Zwarte adapter 220-240 Volt

### 3.1.5 – GSM REPEATERS MODEL S:

RF E10S, RF L10S, RF L13S, RF FB10S



1.



2.



3.



4.



5.

DE GSM REPEATER SET BESTAAT UIT:

1. GSM Repeater
2. Panelantenne (buiten)
3. Sprietantenne (binnen)
4. Coaxkabel van 10 meter met weinig verlies
5. Zwarte adapter 220-240 Volt



### 3.1.6 – GSM REPEATERS MODEL A:

RF EDW10-A, RF EDW15-A, RF LED10-A



1.



2.



3.



4.



5.

DE GSM REPEATER SET BESTAAT UIT:

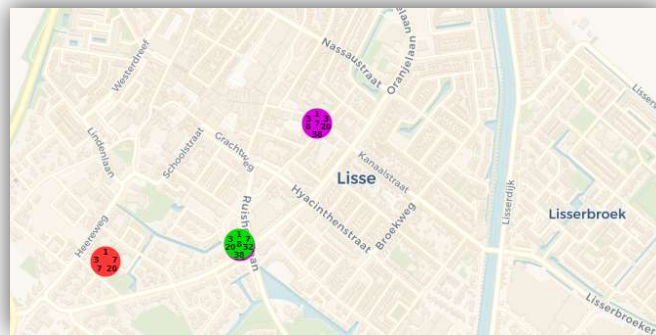
1. GSM Repeater
2. Panelantenne (buiten)
3. Sprietantenne (binnen)
4. Coaxkabel van 10 meter met weinig verlies
5. Zwarte adapter 220-240 Volt

## 3.2 - WAAR STAAT MIJN GSM ZENDMAST?

### 3.2.1 – WAAR STAAT MIJN GSM ZENDMAST IN NEDERLAND?

Om de GSM repeater goed te laten werken is het belangrijk om te weten waar de dichtstbijzijnde zendmast van uw provider staat. Als u de buitenantenne aan de verkeerde zijde van uw pand monteert, heeft dit een negatieve invloed op de kwaliteit van het binnenkomende signaal. De overheid houdt zeer precies bij waar de zendmasten in Nederland staan. Ga hiervoor naar:

<https://antennekaart.nl/kaart/>



- Kies uw techniek en provider(s) die u nodig heeft.
- Als de kleur licht grijs is staat het uit, donker grijs staat het aan.
- Controleer of de frequenties kloppen met de GSM repeater die u heeft aangeschaft.
- Kies de zendmast het dichtst bij uw locatie.
- Plaats de buitenantenne zo hoog als mogelijk richting deze zendmast.
- Als uw provider er niet bij staat, kunt u op de website van uw provider terugvinden van welke zendmasten er gebruik wordt gemaakt. Dit kan ook in het scherm van uw mobiele telefoon staan. Zo maakt Tele2 gebruik van de zendmasten van Odido.
- Zorg er bij de installatie van de buitenantenne voor dat deze zo veel mogelijk 'vrij zicht' heeft naar uw zendmast, zonder obstakels zoals gebouwen en bomen. Daarom kan het soms raadzaam zijn een zendmast te nemen die verder weg is, maar zonder obstakels ertussen.

Mocht het u niet duidelijk worden, dan kunt u altijd contact met ons opnemen. Stuur ons een e-mail of WhatsApp 06 10 69 25 45 met het adres waar de GSM repeater geïnstalleerd is en u ontvangt binnen 1 à 2 werkdagen een passend advies.

### 3.2.2 – WAAR STAAT MIJN GSM ZENDMAST IN BELGIË?

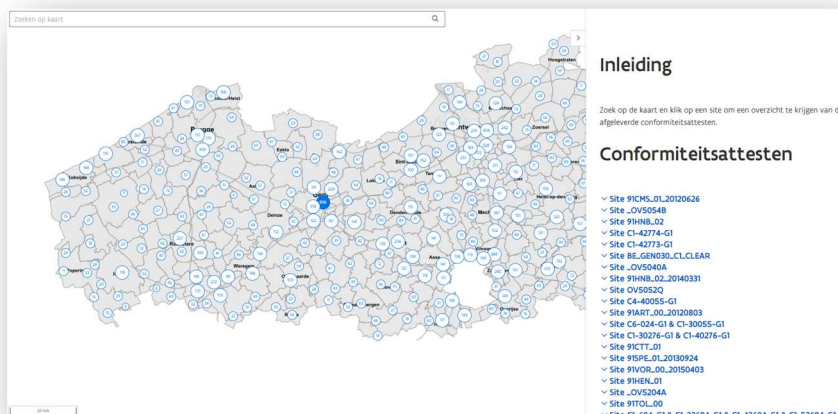
Om de GSM repeater goed te laten werken is het belangrijk om te weten waar de dichtstbijzijnde zendmast van uw provider staat. Als u de buitenantenne aan de verkeerde zijde van uw pand monteert, heeft dit een negatieve invloed op de kwaliteit van het binnenkomende signaal. De overheid houdt zeer precies bij waar de zendmasten in België staan. Ga hiervoor naar:

<https://sites.bipt.be/index.php?language=NL>



- Zoom in of zoek naar uw adres .
- Op de kaart ziet u verschillende rode punten verschijnen, dit zijn de zendmasten.
- Wanneer u een punt aanklikt, verschijnt links de informatie over de zendmast.
- Zoek een zendmast van de provider(s) welke u wenst te versterken.
- U weet nu in welke richting de buitenantenne gemonteerd dient te worden.

Daarnaast biedt de volgende website ook veel details over alle zendmasten in Vlaanderen. Je kunt hier per zendmast een conformiteitsattest downloaden met details zoals: zendrichting, sterkte, frequenties en foto's: <https://zendantenneskaart.omgeving.vlaanderen.be/>




### 3.2.3 – HOE MEET IK DE SIGNAALSTERKTE?

Er zijn verschillende manieren om te bepalen waar u het beste uw buiten antenne kunt plaatsen. Onderstaand vindt u verschillende manieren om de kwaliteit van uw signaal te meten op verschillende plekken rondom het gebouw.

U wilt de buitenantenne plaatsen op de plaats waar het inkomende signaal het sterkste is. De algemene regel is: hoe hoger de antenne, hoe beter.

#### Voor Android smartphone

1. Download de Netmonitor app 

Meet het inkomende signaal en de sterkte om te zien met welke zendmast u bent verbonden. Gebruik een telefoon met een simkaart van provider die u wilt versterken.
2. Basis check: Ga in de instellingen van uw telefoon (dit verschilt per merk) en zoek het menu of submenu over 'netwerk' en 'signaal sterkte' hier vindt u waardes van -xxx dB. Onderstaand staat uitleg hoe u deze waardes kunt interpreteren.

#### Voor iPhones

1. Ga naar 'Telefoon' en bel naar de code: \*3001#12345#\*
2. U komt op de pagina 'Field Test'
 

Er zit verschil tussen de types iPhones en software maar je moet letten op LTE (of UMTS en GSM). Bij **Serving cell info** moet u letten op de waardes bij **rsrp0** of **rsrp** deze worden getoond in -xxx dB. Sommige types moet u wisselen in de menu's om de signaalsterktes voor LTE, UMTS en GSM te zien, zoek hierbij naar de waardes **rsrp0** in -xxx dB.

Deze waardes blijven veranderen op basis van de ontvangst op uw huidige positie.

Blijf meten op verschillende plaatsen rondom het pand om de plaats met de sterkste ontvangst te bepalen.



### 3.3 – HET PLAATSEN EN RICHTEN VAN DE BUITENANTENNE

#### **PLAATS UW ANTENNE ZO HOOG MOGELIJK**

Dit onderdeel is voor elke installatie essentieel. Wanneer de ontvangst niet in orde is, zal het resultaat inpartig navenant zijn. Wanneer uw woning in een landelijk en bosrijke omgeving staat, is dit ook van toepassing. Bomen absorberen het GSM-signaal erg sterk, waardoor de kwaliteit sterk afneemt. Het zo hoog mogelijk plaatsen van de buitenantenne vereenvoudigt de installatiewerkzaamheden vaak niet, maar verbetert het uiteindelijke resultaat wel. Als het signaal bij u voor de deur minder dan 4-5 strepen aangeeft, is het signaal eigenlijk matig. Vaak is het signaal op het dak beter (des te hoger u bent, des te beter het signaal zal zijn). Het hoog en goed uitgericht monteren van de buitenantenne is van groot belang voor het goed laten functioneren van de GSM repeater. Zoek dus een geschikte plaats voor de buitenantenne en monteer deze in de richting van de juiste zendmast.

#### **LET OP: Onderstaande alleen extra toepassen bij gebruik van een Yagi richtantenne.**

- Richten op de zendmast is belangrijk. De flauwe pijlvorm geeft daarmee de juiste horizontale richting aan. De antenne moet 'liggend' worden geplaatst (zie foto hieronder). Dit geldt voor alle Yagi richtantennes.



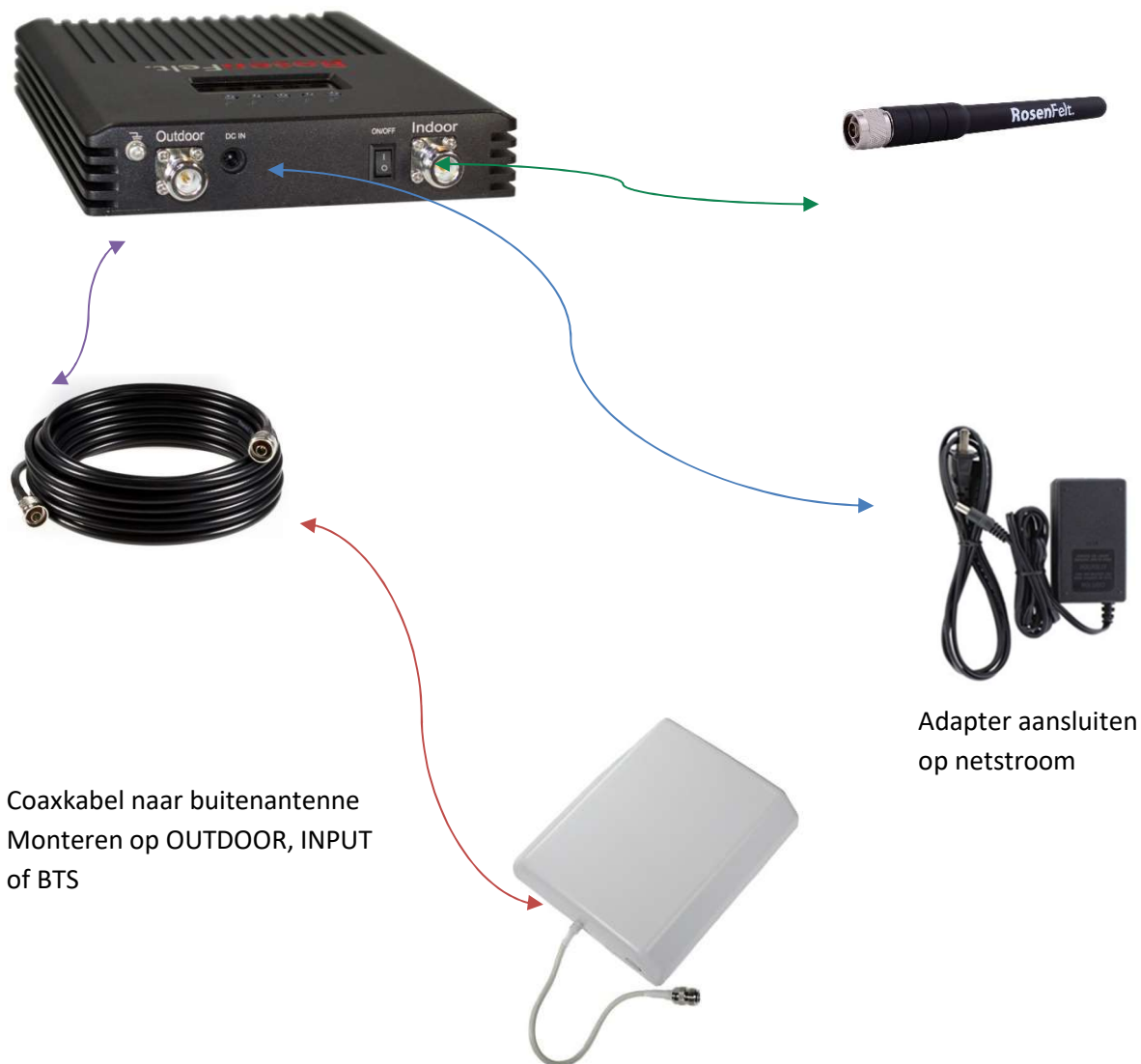
*\*met het condensatiegatje naar beneden gericht.*

#### **VOLDOENDE AFSTAND & MASSA HOUDEN TUSSEN BINNEN- EN BUITENANTENNE (muren, deuren en vloeren)**

Als er niet voldoende afstand en/of massa tussen de binnen- en buitenantenne wordt gehouden, gaan de antennes 'rondzingen' en treedt er interferentie op. In dit geval ontvangt de buitenantenne het signaal van de binnenantenne. Hierdoor ontstaat er storing op de GSM-zendmast. De indicatielampjes (alarm) op de repeater zullen oranje of rood oplichten. Mocht er onvoldoende massa of afstand kunnen worden gecreëerd, gebruik dan bijvoorbeeld een loden plaat of kippengaas om de buitenantenne af te schermen en om interferentie te voorkomen. Wanneer er tóch storing optreedt, zal de repeater zichzelf uitschakelen om storing op het netwerk te voorkomen.

### 3.4 – AANSLUITEN

Binnenantenne monteren op INDOOR, OUTPUT of MS

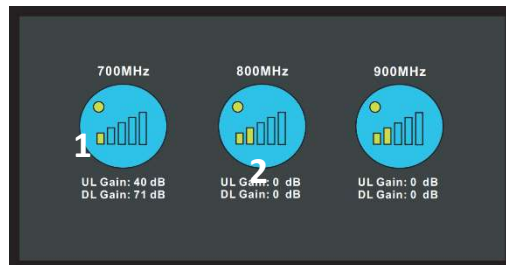


1. Schroef de binnenantenne (in veel gevallen de sprietantenne) op de GSM repeater bij 'INDOOR', 'OUTPUT' of 'MS'.
2. Trek de coaxkabel vanaf de GSM repeater naar de gewenste plaats van de buitenantenne. Houd er rekening mee dat er voldoende afstand (minimaal 5 tot 10 meter) is. Ook moet er minimaal één stenen/stalen muur/vloer tussen de binnen- en de buitenantenne aanwezig zijn. *De massa tussen de binnen- en buitenantenne is belangrijker dan de afstand.* Schroef de connector van de coaxkabel op de aansluiting op de repeater bij 'OUTDOOR', 'INPUT' of 'BTS'.
3. Als beide antennes zijn aangesloten sluit u de adapter aan en steekt u deze in het stopcontact. Alle indicatielampjes lichten nu groen op. Als dit zo is heeft u in de directe omgeving van de binnenantenne een goed GSM besignaal!

*Let op: Het uitvoeren van een test is geadviseerd. Sluit daarbij de apparatuur provisorisch aan, zodat u ziet of het signaal voldoende versterkt wordt. Bij voldoende signaal kunt u de apparatuur definitief installeren. Let op dat de apparatuur onbeschadigd en krasvrij blijft zolang deze nog niet definitief geïnstalleerd wordt.*

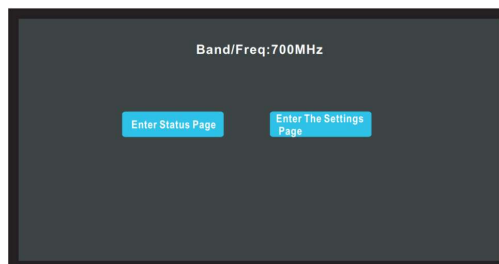
## 3.5 – AFSTELLEN VAN DE GSM REPEATER

### 3.5.1 – Voor de Model RL repeaters:

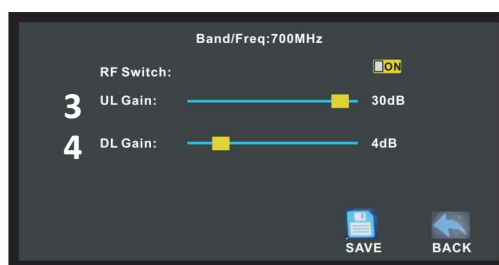


1. Toont of het systeem is ingeschakeld.
2. toont signaalsterkte. Elk streepje is 5dB.

De RL modellen zijn onze nieuwste repeaters, net zoals de L modellen hebben deze repeaters een touch screen waar u kunt zien welke frequenties gebruikt worden. Om het huidige dataverkeer die de repeater ontvangt te zien klik je op de frequentie band en vervolgens op “Enter Status Page”.



De SMART functie staat automatisch ingeschakeld wanneer de repeater wordt ingeschakeld, niet zoals bij Model L, maar de repeater kan nog wel aangeven als er interferentie voorkomt. Om hier achter te komen kijkt u naar de display om te zien of er rode LEDs knipperen, als dit het geval is kijkt u naar de stappen uit het begin van deze handleiding. U kunt ook handmatig de DL en UL reduceren om de interferentie te verminderen. Om dit te doen klikt u op frequentie band die interferentie aangeeft en klikt op “Enter Settings Page”. Hier kunt u de DL en UL verlagen om interferentie op de repeater tegen te gaan.

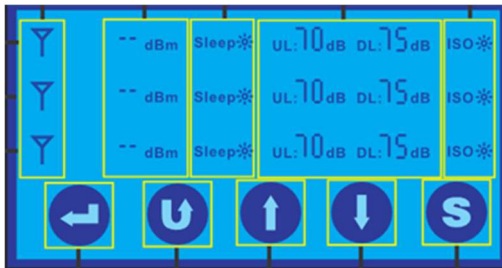



3. Uplink gain setting – Voorkom een verschil van meer dan 5dB tussen de Uplink en de Downlink. De Uplink moet gelijk zijn of minder zijn dan de Downlink, dit mag niet meer zijn om interferentie op het netwerk te voorkomen.

4. Downlink gain setting – De Alarm LED moet ten alle tijden groen zijn. Vergeet je wijziging niet op te slaan door op de “Save” knop te drukken. Wij wensen u veel plezier met het betere signaal van uw RosenFelt repeater! Als uw repeater nog niet goed werkt na het doorlopen van deze stappen, neem dan contact met ons op en deel de RSSI en DL Output Power waardes. Wij helpen u graag verder.



### 3.5.2 – Voor de Model L repeaters:



Wij adviseren u om altijd om de smart-functie in te schakelen. Met behulp van de 'Smart Function' zorgt de GSM repeater zelf voor de optimale instellingen. Dit is de beginstand van de repeater. Als dit niet zo is, druk op  om deze functie te activeren.

Als het '**ALARM**' LED-lampje **groen brandt** dan werkt de repeater. Opmerking: Kunt u prima bellen, dan is de installatie is geslaagd. Als u maar 1 of 2 balkjes op uw telefoon heeft, dan is het inkomende signaal niet optimaal. Ga naar: "Hoe optimaliseer ik mijn repeater"

Als het '**ALARM**' LED-lampje **groen of oranje knippert**. De repeater heeft (lichte) oscillatie. De treedt in AGC (Automatic Gain Control) werking en vermindert de kracht van de repeater. Ga naar: "Hoe optimaliseer ik mijn repeater" (zie hieronder).

Als het '**ALARM**' LED-lampje **rood knippert** heeft de repeater zware oscillatie en schakelt zichzelf na 5 seconde uit. Ga naar: "Hoe optimaliseer ik mijn repeater".

Als het 'POWER' LED-lampje niet brandt is de adapter defect.

Als het '**ISO**' LED-lampje **groen** is werkt de repeater prima.

Als het '**ISO**' LED-lampje **snel of langzaam groen knippert**, ga naar "Hoe optimaliseer ik mijn repeater".

#### "Hoe optimaliseer ik mijn repeater"

- De binnen- en buitenantenne zo ver mogelijk uit elkaar staan.
- Plaats zo veel mogelijk massa (muren, vloeren etc.) tussen beiden antennes.
- Plaats zowel de binnen- als buitenantenne ver weg van ramen.
- Zorg ervoor dat de buitenantenne buiten is geplaatst richting de zendmast, zo hoog als mogelijk.

*Anders stelt de repeater zichzelf niet goed in en verliest hij veel kracht.*

Als het binnenkomende signaal (RSSI) te sterk is, werkt de Smart Functie niet (goed). Om de repeater goed te laten functioneren is er een signaal nodig tussen -60 en -90 dBm. U vindt deze waarde(s) op de linkerkzijde van de display. Als het signaal beter is dan -60 (lager, bijvoorbeeld -40), is het raadzaam om een signaaldemper aan te schaffen. Deze drukt het inkomende signaal. Als de waarde zwakker is dan -90 (hoger, bijvoorbeeld -98) heeft u een richtantenne nodig of dient u de buitenantenne op een gunstigere locatie te plaatsen.

Als uw repeater meerdere banden versterkt, dan is de bovenste waarde op de display de laagste frequentie. En de onderste de hoogste frequentie.

### 3.5.3 – Voor de Model DA repeaters:

Vraag aan je provider welke frequenties gebruikt worden.

#### Frequency range setting en sub-band switch

Klik op de Menu knop om de frequentie band te selecteren op de eerste regel op de home pagina. Bijvoorbeeld B1 (Band 1) zoals aangegeven in Figure 3. Druk op de UP- of DW+ knop om de selectie tussen de regels te bepalen, druk op enter om naar de volgende pagina te gaan, hier zie je de frequency range zoals aangegeven op Figure 4.

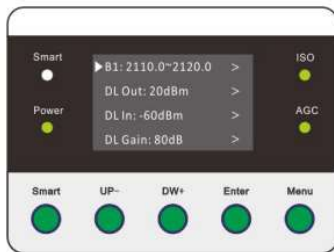


Figure 3



Figure 4

Vanaf de pagina van Figure 3 druk je op de UP- of DW+ knop om de frequentie band te selecteren. Druk Enter om naar “DL Freq” te gaan, druk nogmaals op enter op de pagina uit Figure 4. Nu kan je met de UP- en DW+ knoppen de frequentie range wijzigen zoals aangegeven in Figure 5 en 6. Nogmaals enter om het einde van de frequentie range te bepalen en als laatste weer enter (Figure 7) om het te bevestigen. Druk op de Menu knop om terug te gaan naar de vorige pagina.



Figure 5

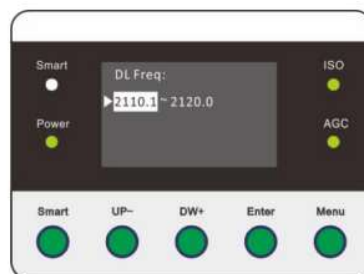


Figure 6

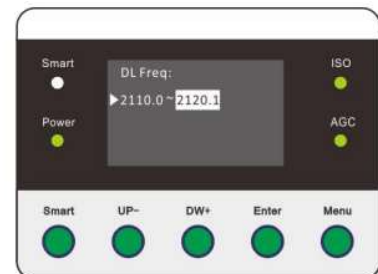


Figure 7

#### IMPORTANT

Als de ISO LED rood is, controleer dan of je Smart LED op groen staat. Zo niet, druk dan op de Smart knop. Als dit niet helpt, bekijk dan “2. – ZES GOUDEN REGELS VOOR EEN SUCCESVOLLE INSTALLATIE”.

*Als de repeater nog niet werkt na het volgen van deze stappen, neem dan contact met ons op, wij helpen u graag verder!*

### 3.5.4 – Voor de Model H repeaters:



De repeater model H is standaard uitgerust met AGC (Automatic Gain Control). Hierdoor stelt de repeater zichzelf zo optimaal als mogelijk in. Als dit niet goed mogelijk is, dan

- Gaat het **“ISO”-lampje knipperen** dan drukt u op de **“SET”** knop. U kunt dan zien welke banden het probleem veroorzaakt.

U kunt het probleem oplossen door:

- De binnen- en buitenantenne zo ver mogelijk uit elkaar te halen.
- Plaats zo veel mogelijk massa (muren, vloeren etc.) tussen beiden antennes.
- Plaats zowel de binnen- als buitenantenne ver weg van ramen.
- Zorg ervoor dat de buitenantenne buiten is geplaatst richting de zendmast, zo hoog als mogelijk.

Anders stelt de repeater zichzelf niet goed in en verliest hij veel kracht.

- Gaat het **ALARM-lampje knipperen** dan drukt u op de **“SET”** knop. U kunt dan zien welke banden het probleem veroorzaakt. Er staat op de display ALC.

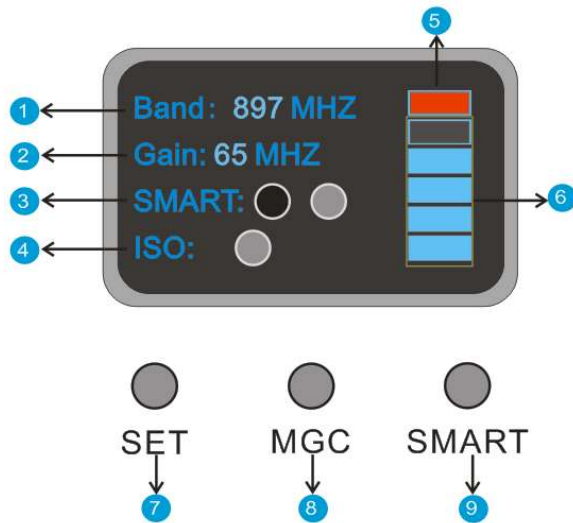
U kunt het probleem oplossen door:

- De binnen- en buitenantenne zo ver mogelijk uit elkaar te halen.
- Plaats zo veel mogelijk massa (muren, vloeren etc.) tussen beiden antennes.
- Plaats zowel de binnen- als buitenantenne ver weg van ramen.
- Zorg ervoor dat de buitenantenne buiten is geplaatst **niet** richting de zendmast.
- Bestel op onze website een signaaldemper.

Anders stelt de repeater zichzelf niet goed in en verliest hij veel kracht.

Als de display op **“OFF”** staat heeft de repeater last van er ernstige zelfoscillatie. Voer de tips uit die zijn omschreven bij gaat het **“ISO”-lampje knipperen** dan.

### 3.5.5 – Voor de Model S repeaters:



1. Toont de Up en Down Link van de frequentie
2. Toont de maximale gain van UL&DL.
3. Smart functie. De repeater stelt de sterkte automatisch in om het alarm te voorkomen.
4. Detectie van antenne-isolatie. Wanneer de binnen en buitenantenne te dicht bij elkaar staan, detecteert de repeater de oscillatie automatisch.
5. ALC-alarindicator.
6. Vijf balken van de maximale mogelijke sterkte van het uitgangssignaal. Elke signaalbalk vertegenwoordigt 5 dB.
7. Voer in voor selectie of bevestig de instellingen.
8. MGC – hiermee kunt handmatig de repeater instellen. Wordt door ons niet geadviseerd.
9. In- en uitschakelen Smart-functie.

Gebruikers moeten ervoor zorgen dat de ISO en ALC lampjes altijd groen blijven voor optimale systeemprestaties. U kunt het probleem oplossen door:

1. De binnen- en buitenantenne zo ver mogelijk uit elkaar te halen.
2. Plaats zo veel mogelijk massa (muren, vloeren etc.) tussen beiden antennes.
3. Plaats zowel de binnen- als buitenantenne ver weg van ramen.
4. Zorg ervoor dat de buitenantenne buiten is geplaatst **niet** richting de zendmast.
5. Bestel op onze website een signaaldemper.

Als beide lampjes groen zijn maar u kan alleen goed bellen als dichtbij de repeater staat dan stelt de repeater zichzelf niet goed in en verliest hij veel kracht. Loop dan bovenstaande punten 1 t/m 3 door.

### 3.5.6 - For the Model A repeaters:



BTS = aansluiting voor coaxkabel naar buitenantenne      MS = aansluiting voor de binnenantenne

Dit model repeater heeft een **Uplink Standby**. Als er geen toestel in gebruik is, verlaagt de repeater zijn automatisch kracht.

#### **I.S.O.** - Zelfoscillatie-eliminatie en **Auto Shut Off**

Wanneer de isolatie tussen buiten- en binnenantenne onvoldoende is, zal de tekst I.S.O. op de display zichtbaar worden. De repeater zal automatisch de versterking verlagen om normaal te kunnen functioneren.

Wanneer er ernstige zelfoscillatie optreedt, wordt de signaaluitvoer automatisch uitgeschakeld (Auto Shut Off) om zelfoscillatie te voorkomen en storing te voorkomen. Er blijft I.S.O. zichtbaar op de display en het run-lampje wordt oranje of rood.



Als er I.S.O. zichtbaar is op de display, zorg dan dat:

- De binnen- en buitenantenne zo ver mogelijk uit elkaar staan.
- Plaats zo veel mogelijk massa (muren, vloeren etc.) tussen beiden antennes.
- Plaats zowel de binnen- als buitenantenne ver weg van ramen.
- Zorg ervoor dat de buitenantenne buiten is geplaatst richting de zendmast, zo hoog als mogelijk.

Anders stelt de repeater zichzelf niet goed in en verliest hij veel kracht of schakelt zichzelf uit.

## 4. - MATERIALEN UIT ONZE WEBSHOP



Extra of langere low loss coaxkabels



Splitters/couplers voor het aanleggen van meerdere binnenantennes



Binnenantennes in vele soorten en maten



Muurbeugel voor handige montage van de buitenantenne

Mocht uw GSM repeater ondanks deze uitgebreide handleiding niet naar behoren functioneren, dan kunt u contact opnemen met onze servicedesk. Mocht ook dit niet helpen, dan verblijft u waarschijnlijk op een zeldzame locatie. Geen probleem: U stuurt ons binnen 14 dagen na ontvangst de GSM repeater inclusief alle toebehoren 100% onbeschadigd en in originele onbeschadigde verpakking retour. Graag worden wij ingelicht alvorens u uw bestelling retourneert. Zie voor retourneren ook de algemene voorwaarden op onze website.

## 5. – BELANGRIJKE INFORMATIE

### Conformiteitsverklaring (verkorte verklaring)

Wij, Ostman International b.v., Bruynvisweg 18, 1531 AZ, Wormer, Nederland verklaren hierbij onder volledige verantwoordelijkheid dat de volgende producten : RF E10S, RF L10S, RF FB10S, RF EW10-L, RF EL10-L, RF ED10-L, RF LED10-A, RF EDW10-L, RF EDW10-A, Z10-RL, ZL10-RL, ZE10-RL, RF ED13-L, RF EL13-L, RF EL13-H, RF E13-H, RF ED13-H, RF EW13-L, RF L13S, RF EW13-L, RF E15-L, RF EL15-L, RF ED15-L, RF 15F ED, RF LED15-L, RF EDW15-L, RF EDW15-A, RF 15-5B, ZL15-RL, ZE15-RL, ZLE15-RL, RF L15-DA, RF EL17-H, RF E20-L, RF EL20-L, RF ED20-L, RF 20-5B(-T), RF LED20-L(-T), RF EDW-20L, ZL20-RL, ZE20-RL, RF 20B-EW, ZLE20-RL, RF L20-DA, RF E23-L, RF L23-DA, RF EL 23-L, RF LED23-L, RF LED23L-T, RF EDW23-L volledig voldoen aan de essentiële en andere relevante eisen zoals gespecificeerd in het artikel van de EU. Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU. Article 3.1 a): Health and Safety, EN 50385: 2002, Article 3.1 b): Electromagnetic Compatibility, EN 301 489-50 V2.1.1 (2017-20), Article 3.2: Effective and Efficient Use of Radio Spectrum - EN 303 609 V12.5.1 (2016-04).  
Productent : Ostman International b.v., Bruynvisweg 18, 1531 AZ Wormer, Nederland



Rene Roozeman  
Directeur  
Wormer, 12 november 2022  
www.gsm-repeater-shop.com



Huib Oosterveld  
Directeur  
sales@gsm-repeater-shop.com

### Vergunning

De verkoop van GSM Repeaters voor mobiele telefonie is in Europa toegestaan indien de producten voldoen aan de voorwaarden en bepalingen van de Europese Unie, Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU. Alle producten van de GSM REPEATER SHOP voldoen aan deze voorwaarden. Het kopen van een GSM repeater is in alle Europese landen vrij toegestaan. Voor het gebruik van een GSM Repeater dient de koper officieel eerst schriftelijk toestemming te vragen aan de betreffende GSM operators. Controleer zelf of u in uw land toestemming dient te vragen. De Nederlandse wetgeving bepaalt dat zendapparatuur, zoals de GSM repeater, alleen gebruikt mag worden met toestemming van KPN, Vodafone en Odido/Tele2. In België handhaaft de BIPT (Het Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie) op dezelfde wijze voor Proximus, Orange en Telenet. Deze informatie is aan koper onder de aandacht gebracht voordat de koop tot stand is gekomen. Door het bestellen van een van onze producten heeft koper, door akkoord te gaan met de algemene voorwaarden, aangegeven alle relevante informatie te hebben gelezen en volledig te hebben begrepen. De GSM REPEATER SHOP kan door koper op geen enkele wijze aansprakelijk worden gesteld voor alle eventuele mogelijke gevolgen voortvloeiend uit de aanschaf, de levering, al dan niet verkrijgen van toestemming van GSM operator(s), de ingebruikname en het gebruik van een GSM Repeater.

### Garantie

Op alle geleverde apparatuur zit 2 jaar garantie voor consumenten en 1 jaar garantie voor bedrijven volgens de richtlijnen van EU. In geval van zichtbare gebreken, dient elke klacht te worden gemeld binnen 14 dagen na aankoopdatum. De klacht dient per e-mail of schriftelijk plaats te vinden en daarin dient koper de grieven of geconstateerde gebreken duidelijk te beschrijven. Bij producten die de koper op eigen initiatief opstuurt, komen de vervoerskosten voor rekening van koper. GSM REPEATER SHOP is in dat geval niet aansprakelijk voor schade ontstaan tijdens het vervoer. GSM REPEATER SHOP is niet aansprakelijk voor schade die de koper of een derde lijdt door het gebruik van een door GSM REPEATER SHOP geleverd product, tenzij de koper aantoont dat de schade ontstaan is door opzet of grove schuld van GSM REPEATER SHOP. (In)directe kosten of schade bij de koper of een derde, komen niet voor vergoeding in aanmerking, tenzij de koper aantoont dat de kosten of schade ontstaan zijn door opzet of grove schuld van GSM REPEATER SHOP. Indien op grond van de door koper aangeschafte producten schadevergoeding uitgekeerd dient te worden, zal deze beperkt zijn tot de aankoopprijs van het betreffende product. Op garantie kan geen aanspraak gemaakt worden in de volgende gevallen:

1. Schade door vocht, water of bliksem
2. Val- of stootschade
3. Indien er door derden veranderingen aan het product zijn aangebracht
4. Bij gebreken die zijn ontstaan door onoordeelkundig gebruik
5. Beschadiging door opzet of grove onachtzaamheid
6. Als de koper in gebreke blijft aan zijn verplichtingen te voldoen
7. Als u zelf de apparatuur opent. Ook kunt u hierdoor een elektrische schok krijgen

### Herroepingsrecht

Bij de aankoop van producten via internet heeft de koper de mogelijkheid de overeenkomst zonder opgave van redenen te ontbinden gedurende 14 dagen. Deze termijn gaat in op de dag na ontvangst van het product door of namens de koper. Tijdens deze termijn zal de koper zorgvuldig omgaan met het product en de verpakking. Koper zal het product slechts in die mate uitpakken of gebruiken voor zover dat nodig is om te kunnen beoordelen of koper het product wenst te behouden. Indien koper van zijn herroepingsrecht gebruik maakt, zal koper het product met alle geleverde toebehoren, een kopie van de originele orderbevestiging en in originele en onbeschadigde staat, inclusief de verpakking, aan de verkoper franco retourneren. Indien de koper gebruik maakt van zijn herroepingsrecht, dan komen de kosten van terugzending voor rekening van koper. Indien de koper een bedrag betaald heeft, zal de verkoper dit bedrag binnen 30 dagen na ontvangst van de geretourneerde goederen, terugbetalen. Eventuele eerder in rekening gebrachte kosten voor verzending en/of behandeling worden nooit vergoed.