

User Manual 02P

HiBoost Hi17-5S-Plus/Hi17-6S-Plus/Hi20-3S-Plus/ Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus,
Hi23-3S-Plus/ Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus
HiBoost Professional Signal Boosters

Manuel de l'Utilisateur 18P

HiBoost Hi17-5S-Plus/Hi17-6S-Plus/Hi20-3S-Plus/ Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus,
Hi23-3S-Plus/ Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus
Amplificateurs de Puissance Professionnels HiBoost

Betriebsanleitung 34P

HiBoost Hi17-5S-Plus/Hi17-6S-Plus/Hi20-3S-Plus/ Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus,
Hi23-3S-Plus/ Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus
Professionelle HiBoost Signalverstarker

Manuale d'uso 50P

HiBoost Hi17-5S-Plus/Hi17-6S-Plus/Hi20-3S-Plus/ Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus,
Hi23-3S-Plus/ Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus
Amplificatore di Segnale HiBoost Professional

Manual de Usuario 65P

HiBoost Hi17-5S-Plus/Hi17-6S-Plus/Hi20-3S-Plus/ Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus,
Hi23-3S-Plus/ Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus
Amplificadores de serial profesionales HiBoost

MADE BY HUAPTEC

Table of Content

Preface 2
Glossary of Terms 2
Safety Warnings 2
Usage And Installation Restrictions 3
Overview 4
Package Contents 4
Feature 6
Booster Operation Guide 6
    System Page 6
    Warning Message Interface 7
Install Hiboost Booster System 8
    Before You Install 8
    Installation Overview 8
    Booster System Installation Examples 9
    More about "Alarm" legend indication 12
    More about "NET" legend indication 13
Troubleshooting 13
Main Specification 15
Product Warranty 16
Huaptec Contact Way 16

Preface

AT	BE	CY	CZ	DK	EE	FI
FR	DE	EL	HU	IE	IT	LV
LT	LU	MT	NL	PL	PT	SK
SI	ES	SE	UK	BG	RO	HR

This user manual describes design, installation, commissioning and maintenance of Hiboost professional signal boosters. Please read user manual carefully before installing and maintaining the boosters.
The information in this manual is subject to change without prior notice. Suggestions are welcomed about the manual improvement.

Booster Model

The user manual can be used for the models as below:
Hi17-5S-Plus/Hi17-6S-Plus,Hi20-3S-Plus/Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus,Hi23-3S-Plus/ Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus.

Note: The users of repeaters should get permission from the mobile providers for the use and installation of the repeater

Glossary of Terms

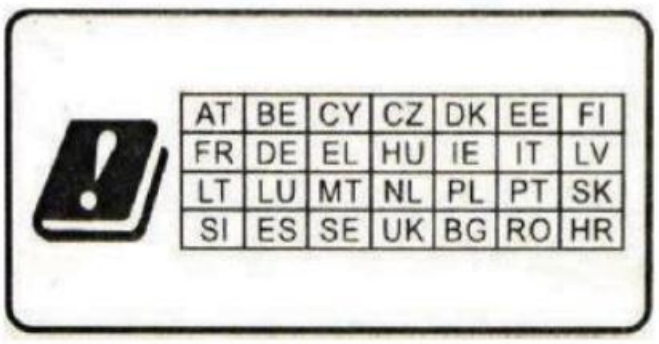
Item	Definition
700MHz	Available on LTE/NR700(703~733MHz/758~788MHz) network
800MHz	Available on LTE800(832~862MHz/791~821MHz) network
900MHz	Available on EGSM900(880~890MHz/925-935MHz) and PGSM900 (890~915MHz/935~960MHz) ,
1800MHz	Available on GSM/LTE1800(1710~ 1785MHz/1805-1880MHz) networks
2100MHz	Available on 3G(WCDMA/UMTS2100)(1920-1980MHz/2110-2170MHz) networks
2600MHz	Available on LTE2600(2500-2570MHz/2620~2690MHz) network
RF	Radio Frequency
ATT	Attenuation
ALC	Automatic Level Control
AGC	Automatic Gain Control
MGC	Manual Gain Control
dB	Decibel
dBm	Decibels relative to 1 mill watt
UL	Uplink
DL	Downlink
Hz	Hertz
MHZ	Megahertz
NF	Noise Figure
RSSI	Received Signal Strength Indicator

Safety Warnings

Users must follow the principles stated below:

- The booster should follow system requirements of mobile signal enhancement, assure good grounding and lightning protection.
- Booster's power supply voltage should meet the standards of security requirements;
- Any operation should be carried out only after cutting off power in advance. Only the professional user is authorized for the operation.
- Do not dismantle the machine, maintain or displace accessories by yourself. In this way, the equipment can be damaged and you can even get an electric shock.
- Do not open the booster, touch the module of booster, or open the cover of module to touch the electronic component. The components will be damaged due to electrostatic.
- Keep away from heating equipment, because the booster will dissipate heat during working. And do not cover booster with anything that influences heat-dissipation.
- The device has a plug connection, the socket must be close to the device and accessible.
- During the transportation and storage process, the device should avoid the humid environment, prevent violent impact and avoid strong vibration.
- Operating Temperature range is -10 - +55 degrees Celsius.
- The Body Separation distance is 50cm by using the procedure of MPE calculation.

USAGE AND INSTALLATION RESTRICTIONS



Signal booster devices for NR700, LTE800, EGSM/PGSM/WCDMA/UMT900, GSM/LTE1800, WCDMA/UMTS2100, and LTE2600 mobile network operators, holders of the corresponding licenses and in each case within the frequencies assigned to them, since they are broadband amplifiers acts.

The new HiBoost generations are self-regulating and switch themselves off in critical situations because they are equipped with C.A.S. (automatic shutdown control). If installed incorrectly, these systems can cause serious disruptions to mobile network operators, with legal and economic consequences for the owner of the kit and the installer who installed the antennas.

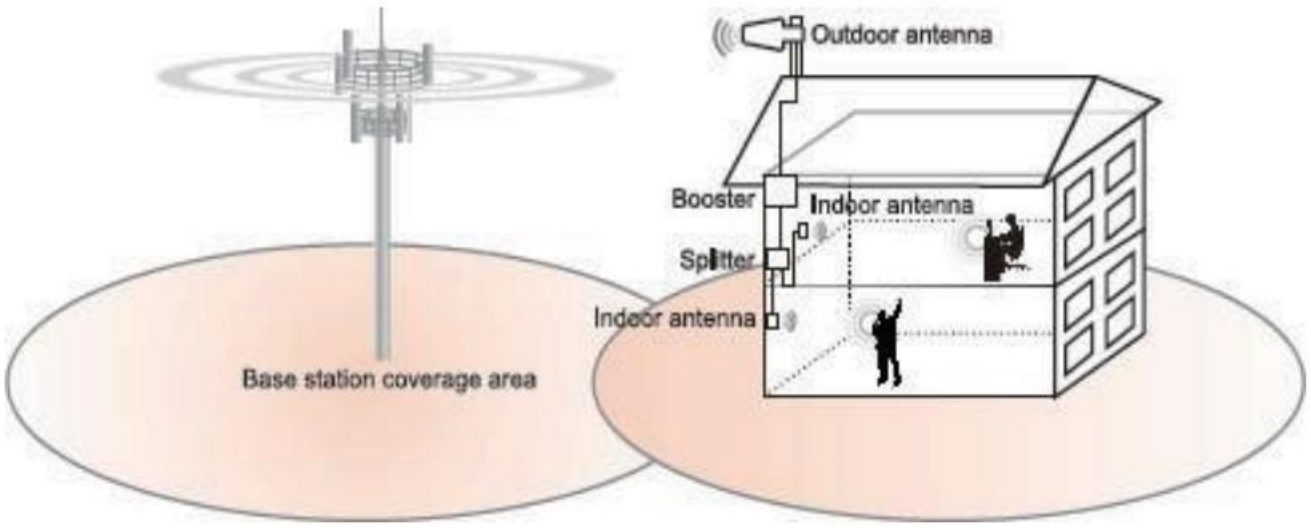
Huaptec Telecom GmbH assumes no liability for incorrect installation by inexperienced and unqualified personnel or in any case by personnel without the necessary equipment and license.

Furthermore, Huaptec Telecom GmbH also assumes no liability for improper use of the field expansion kits due to incorrect positioning and alignment of the external and internal antennas, which can cause problems for other users or disruptions to mobile network operators and providers.

Note: Mobile network boosters are not telecommunications terminal equipment, but rather radio equipment whose operation constitutes spectrum use and therefore require frequency allocation. However, since the operating frequencies in question have been allocated to mobile network operators and are no longer available, the operation of a repeater is subject to the approval of mobile network operators.

Overview

Hiboost professional boosters are designed to help mobile users to amplify weak cell phone signal. The devices are bi-directional. The outdoor antenna receives the signal from the cell tower and transmits it to the signal booster, the booster amplifies the signal and the indoor antenna sends it to your mobile device. Visa versa, the signal produced by your phone is also received by the indoor antenna, amplified by the booster, and then sent back to the cell tower through the outdoor antenna.



Package Contents

Hiboost Professional Signal Booster Standard Packing List

No.	Name	Description	Quantity
1	Hiboost Professional Signal Booster		1
2	Adapts	Triple Band 12V/7A Quintuple Band 12V/7A Sextuplet Band 12V/7A	1
3	Power Cord	European Standard Plug	
4	Plastic expansion bolt	Triple Band ^8 Quintuple Band ^8 Sextuplet Band ^8	5
5	Tapping screw	Triple Band M6*50 Quintuple Band M6*50 Sextuplet Band M6*50	4
6	Hanging folder	Triple Band mount hardware	1
7	User Manual	Triple/Quint/Sextuplet Band	1
8	Outdoor wide Band Directional Antenna	N-Female	1
9	Hiboost 5D low-loss cable	50 feet (15mt),N-male	1

Hiboost Professional Signal Booster optional panel pro kit/omni pro kit includes the following accessories:

No.	Name	Description	Quantity
1	Indoor Wide band panel/omni Antenna	N-Female	1
2	Hiboost 5D low-loss cable	50 feet(15mt), N-male	1

Model	Standard Package Content	Accessories Standard Kit
Hi23-3S-Plus / Hi20 -3S-Plus		
Hi23-5S-Plus / Hi20-5S-Plus/ Hi17-5S-Plus		
Hi23-6S-Plus / Hi20-6S-Plus/ Hi17-6S-Plus		

Note: The booster requires outdoor and indoor antennas connected with appropriate RF cables. The length of cable or other accessories needed can vary according to the size and construction materials used in the building, outdoor signal strength and layout of the structure. Please contact us for assistance in designing your system.

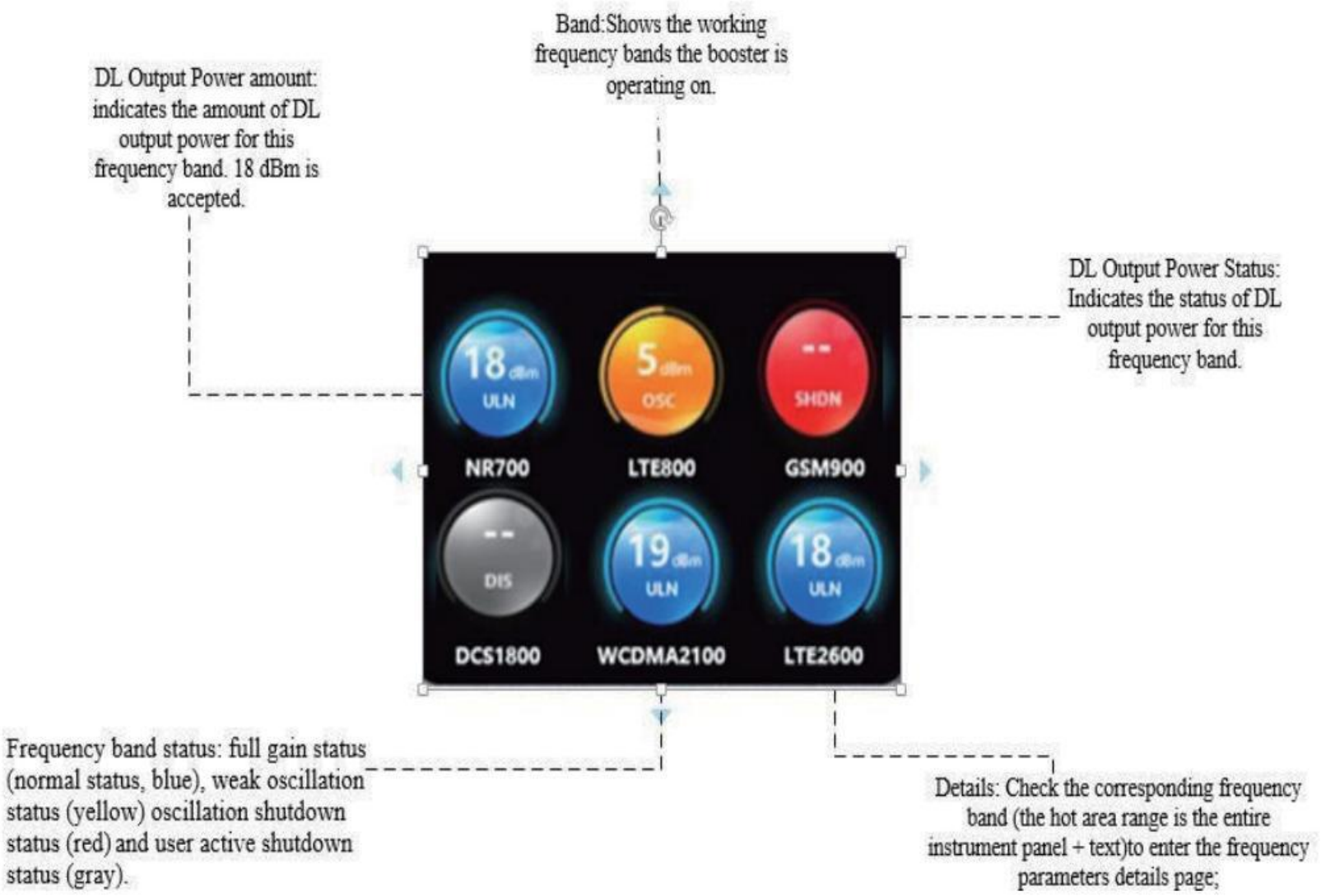
(If you need to add more indoor antennas or other accessories, please contact Huaptec Support Team on the phone 044- 20-3239 5802, +44 20 3239 5808; + 44 (20) 8144-7969 or by email: sales@huaptec.eu; sales1@huaptec.eu; sales2@huaptec.eu)

Feature

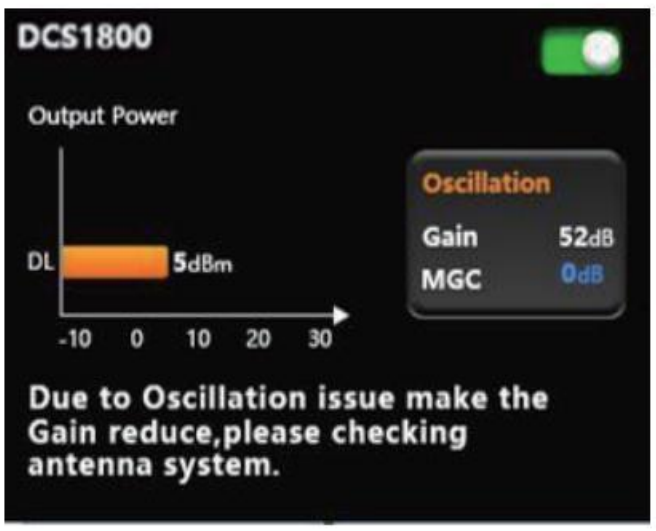
- ✓ **Embedded CPU**, self-adaptive intelligent system very easy to use and install, better performance is guaranteed even under complicated and constantly changing RF environment conditions.
- ✓ **ISO**: Intelligent isolation processing to avoid self-oscillation, quite wide adjusting range to stabilize the signal strength/quality for clearer voice/ higher data throughput and avoid interference with mobile networks.
- ✓ **ALC**: Intelligent automatic level control, quite wide adjusting range to stabilize the output power and improve the signal quality for clearer voice and higher data throughput.
- ✓ **LCD Display**: Displays each of Sub-Band status, actual gain, uplink and downlink output power which makes booster installation and troubleshooting much easier.
- ✓ **MGC**: Control buttons to adjust the gain for both uplink and downlink independently, 31dB range.
- ✓ **Excellent RF performance**, larger coverage area, clearer voice and higher data throughput.
- ✓ **Elegant design,** compact size, very low power consumption to minimize cost during operation and low heat dissipation.
- ✓ **Local Monitoring**: It's easy to adjust and control booster performance locally via Bluetooth or a mobile app using Wi-Fi.

Booster Operation Guide

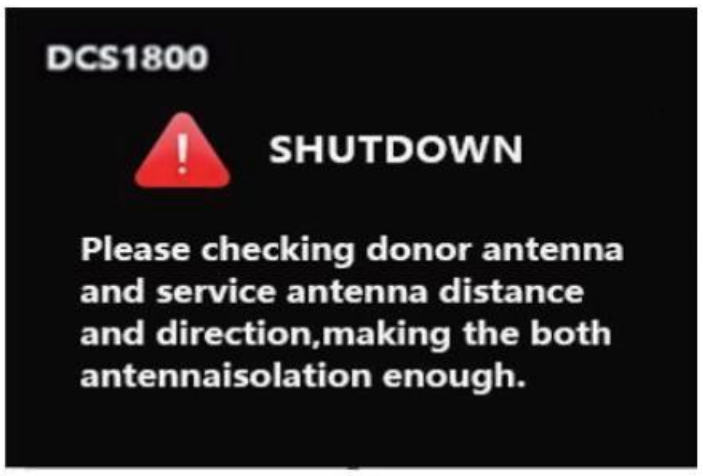
System Page



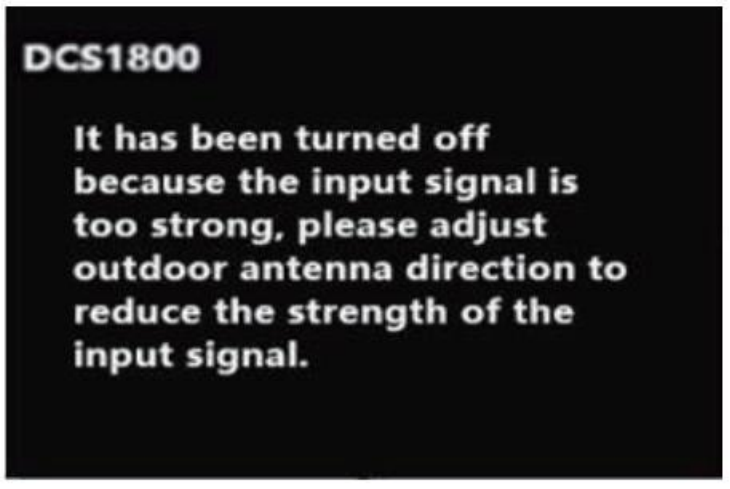
Warning Message Interface



Repeater system will strictly check Self-oscillation degree for all of sub-band and firstly will show abnormal status (Orange) in Menu page, ISO and ALC function would auto generate and if user enter into the soft Self-oscillation sub-band, user could check more details about Self-oscillation with recommend info.



if not working and Self-oscillation get seriously, which overcome ISO and ALC function address range (ALC≥42dB, ISO≥42dB), the Sub-band (with Self-oscillation) would be auto-shutdown ass above message, which shows shutdown status (red) for this Sub-band in Menu Page, to protect Base Station wouldn't get interference.



This system auto-generate message caused by excessively strong signals from cell tower, referring to below troubleshooting sections.

Install Hiboost Booster System

Before You Install

- Make sure you have sufficient cable length between the outdoor, indoor antennas and the booster in case you do not have a standard kit.
- Make sure the place where you install the booster is near to one existing electrical outlet.It should also be well ventilated, away from excessive heat, moisture, and direct sunlight.

Hi17/20/23-3S/5S/6S installation tools and accessories

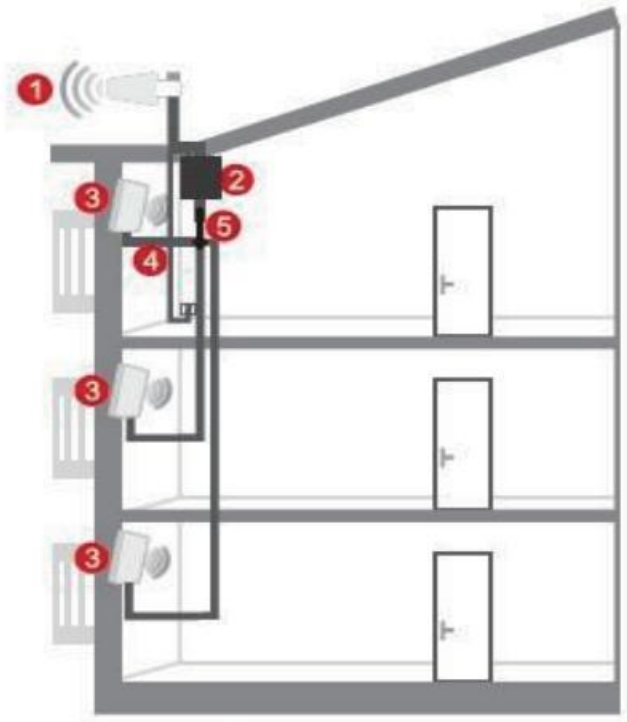
Num.	Name	Specification	Quantity	Remark
1	Plastic expansion bolt	^8	5	Standard accessories
2	Tapping screw	M6*50	4	Standard accessories
3	Hanging folder		1	Standard accessories
4	Reciprocating drill		1	Provided by engineer
5	Shot bit	^8	1	Provided by engineer

Installation Overview

Installation is easy to perform in 4 simple steps:

1. Find the strongest received signal for the location of the outdoor antenna.
2. Install the outdoor antenna on the roof to obtain the strongest downlink signal from the local cellular towers. It should also be as far away as possible from where you plan to place the indoor antenna (vertical separation is more important than horizontal separation).
3. Install the indoor antennas where you want to improve the signal level.
4. Mount the booster, connect the cables from the outdoor antenna and indoor antenna at the designated ports, and connect the booster to the AC supply (make sure all the cables are connected before applying power).

Booster System Installation Examples



1. Outdoor Antenna 2. Booster
3. Indoor Panel Antenna 4. Power Supply
5. Splitter

Multi-storey building

Step 1. Installation of Outdoor Antenna

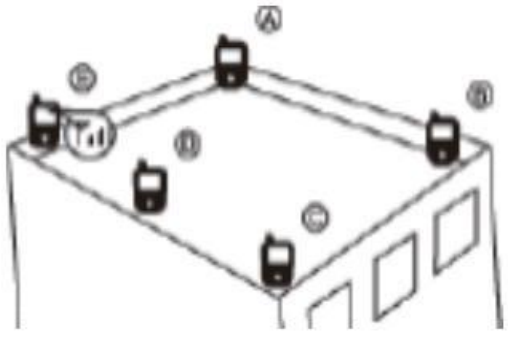
1.1 How to find the location with the strongest received signal

The booster's main function is to improve a weak RF signal inside a house, office or any other indoor area. The received outdoor downlink signal strength directly affects the efficiency of the indoor coverage. That is why it is crucially important to install the antenna at a good location and point it properly towards a tower where signal reception is the strongest.

There are two methods that can be used to find the strongest downlink signal from the local towers.

- **Mobile Phone Method**

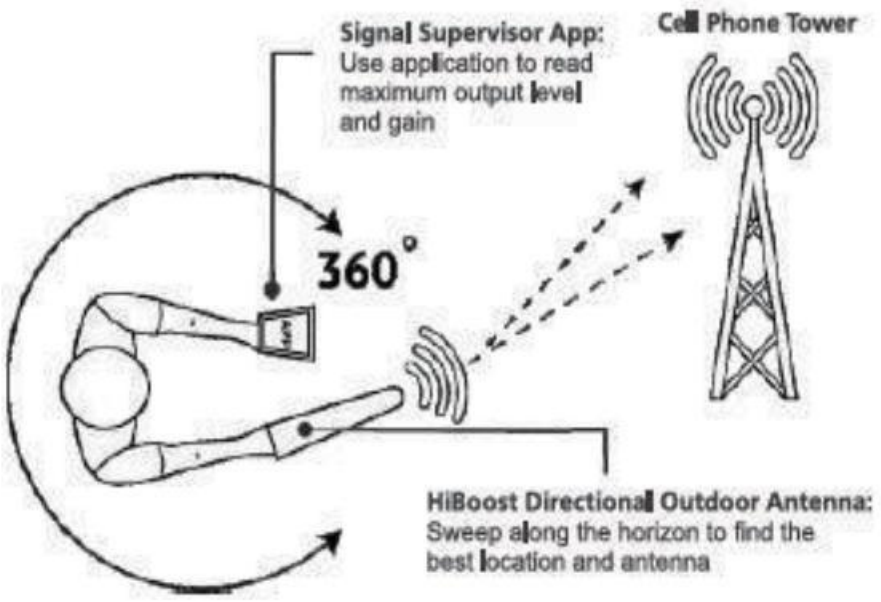
You can use a mobile to test signal strength near the window or on the top of the building. The number of bars on network indicator will define the approximate strength of the received signal. Normally, the roof of the building is the best place to receive the strongest signal. As shown in the graph below, you need to test the signal in points from A to E, and select a place with the best signal strength for outdoor installation. It is recommended to use a mobile app that can display signal level, since it is more accurate than checking signal bars.



Signal Supervisor method (for Hi17 Model/Hi20 Model and Hi23 Model)

Connect your booster with your smartphone through the Signal Supervisor application. Temporarily fix the outdoor antenna on the roof and check the output power and gain values on your mobile phone. Turn the antenna slowly until the application shows maximum power. Once this is achieved, the current location is the best to maximize the performance of your amplifier.

Attention: for Hi17 models of the Hi17-5S-Plus/ Hi17-6S-Plus Series the output power is 17dBm, the maximum output gain is 65dB; for Hi20 models of the Hi20-3S-Plus/ Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus Series the output power is 20dBm, the maximum output gain is 65dB. For Hi23 models of Hi23-3S-Plus/ Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus Series power amplifiers, the output power is 23dbm, the maximum gain is 75dB.



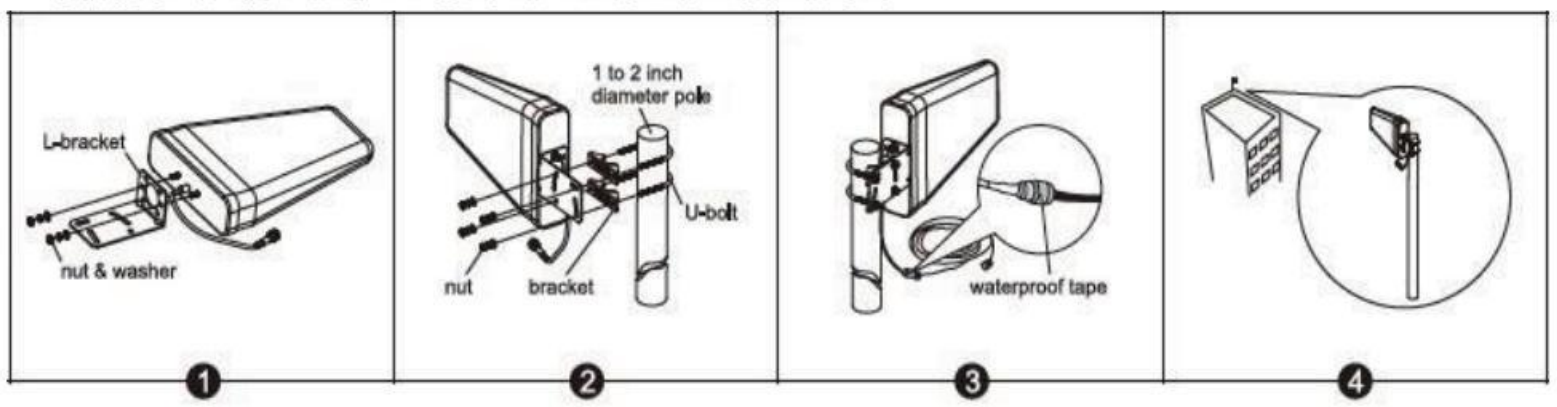
1.2 Install Outdoor Antenna

Install the outdoor antenna at the location with the strongest received signal.

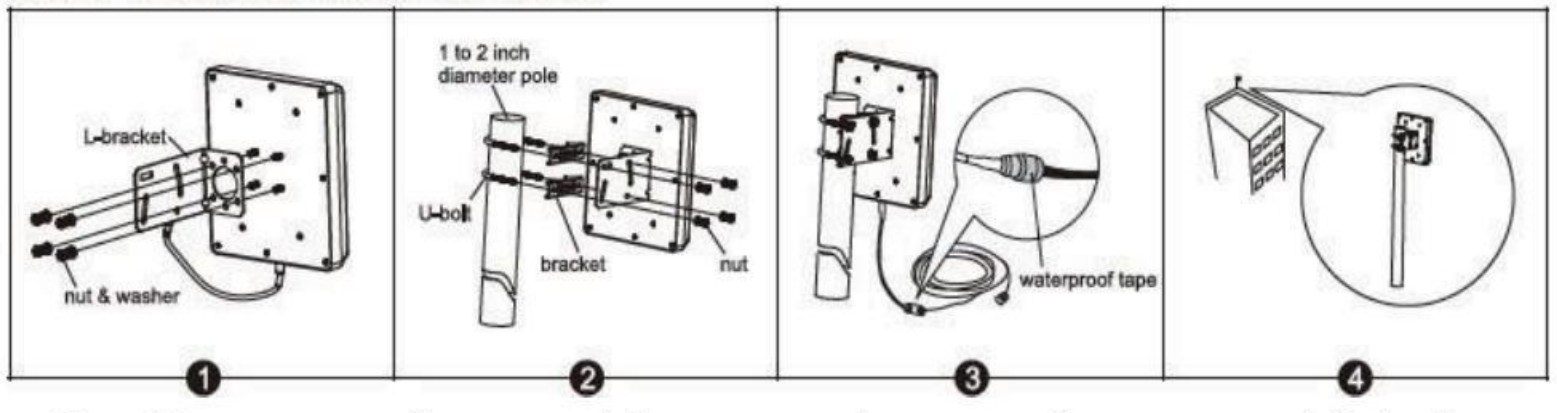
IMPORTANT: Testing the signal 3 times in the desired location before installing the outdoor antenna will help ensure the smoothest and stable phone calls and data transmission. In most cases, outdoor wideband directional antenna is the best choice. You can also choose an outdoor wide- band panel antenna as an option.

Pole mounting is recommended for your convenience:

Outdoor Wide Band Directional Antenna Installation:



Outdoor Wide Band Panel Antenna Installation:

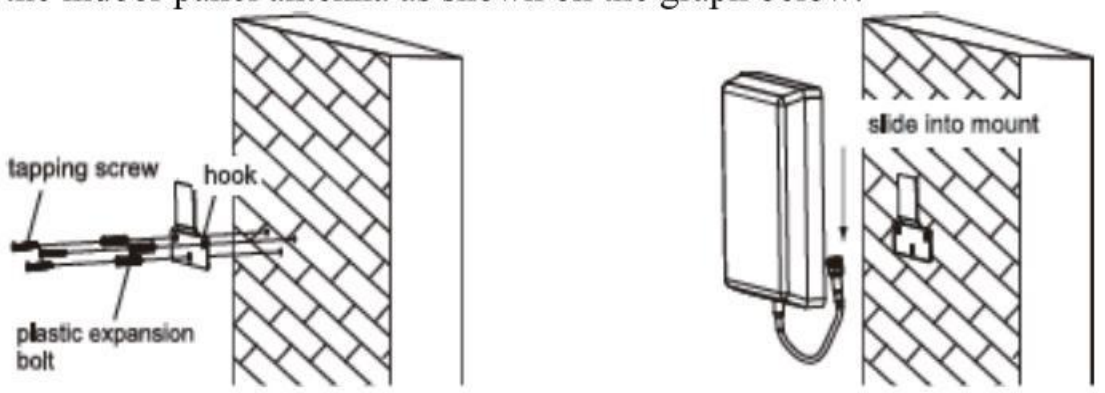


Note: Wrap waterproof tape around the connectors between outdoor antenna and feeder line to avoid water or other kinds of damage.

Step 2. Install Indoor Antenna

Select indoor panel antenna or Omni-ceiling antenna as an indoor antenna according to your needs to provide indoor coverage.

Install the indoor panel antenna as shown on the graph below.

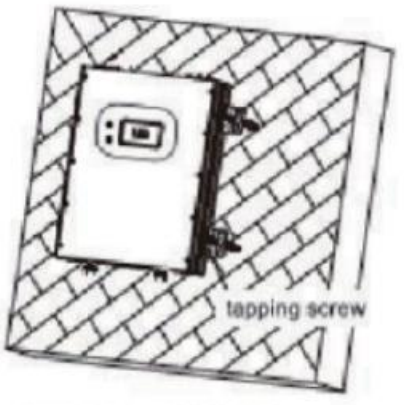


If you have an indoor Omni ceiling antenna, the best place to install it is the center of your house. Install Omni ceiling antenna as shown in the graph below.



NOTE: the required distance between the indoor and outdoor antennas is 10-15 m. Step 3. Install Signal Booster

- Select the location near a power supply on a wall
  Mount the booster with the screws included into the kit as shown on the graph below.



Hi20/Hi23 – 3S/5S/6S

- Connect the outdoor antenna cable to booster connector marked as "outdoor". Tighten the connection by hand or with a wrench.
- Connect the indoor antenna cables to booster connector marked as "indoor". Tighten the connection by hand or with a wrench.
- Connect AC power cord to the signal booster, then connect the plug to the electrical outlet to power on the booster. Note: the required booster mounting distance above the floor is 1-1,8 m

If it's necessary to install multiple indoor antennas solutions, please contact us. We will provide you with a professional installation coverage plan.

Step 4. Booster Commissioning

Overview: The booster has an intelligent startup system; booster commissioning is an automatic process able to guarantee system optimal performance.

As soon as you finish booster system installation, plug it in a power supply to power on the booster. It will start working and checking the receiving signal strength and the isolation to ensure best system performance. Automatic adjustment will take about 3-5 seconds.
After the booster starts, check if the coverage is improved as you wish. The booster commissioning is completed.

In case the coverage is not enough, please check the following conditions.
1. The rated output power is reached, but the coverage is not enough or the signal in some areas are not improved:

- ✓ Check whether the indoor antenna is installed correctly or not, try to change the antenna position to improve coverage.
- ✓ Check if it is necessary to adjust the direction of the indoor antenna.
- ✓ Check whether it is necessary to add more indoor antennas since barriers block the signal.

2. The rated output power is not reached.
   - ✓ Change the position or direction of the outdoor antenna to get a stronger receiving signal and higher output power. (Not necessarily to reach rated value as long as the coverage is enough).

More about "Alarm" legend indication

Alarm Status: indicates if the booster has enough isolation between outdoor and indoor antennas in order to avoid loop back or so-called self-oscillation. Hiboost is an ideal mechanism. Smart AGC, to avoid interference with operator mobile networks. "Alarm" long-team up on LCD display means not only device is powering on, but also ISO function is working great and self-oscillation has been eliminated.

LED	Status	Meaning	Solution
Alarm LED	Green	No loop back or no self- oscillation	NO action is needed.
	Slow Flashing Green (Per 2.5S off, 0.5S on)	Slight loop back or self-oscillation (1dB≤ISO ↓ Attenuation≤14dB)	NO action is needed.
	Quick Flashing Green (Per 0.5S off, 0.5S on)	Deep loop back or self-oscillation (15dB≤ISO ↓ Attenuation<42dB)	Not working properly. Check if there would be self-oscillation message and Sub-band interface. Please check the Troubleshooting section to get a solution if coverage is not good.
	Red	The booster sub-band auto shuts off for protection due to severe loop back or self-oscillation ↓ (ALC≥42dB,ISO≥42dB)	Not working properly. Please check the Troubleshooting section to get a solution.
	OFF	The booster not power up	

More about "NET" legend indication

NET indicates the connection establishment between booster and Bluetooth/Wi-Fi, if the connection established well, NET LED will show Green UP status, otherwise light would be blinking or off.

LCD	Status	Meaning	Solution
NET Status	Green Light up	Mobile is connected to booster through Bluetooth/Wi-Fi	Working Properly
	No Light	Mobile is not connect to booster through Bluetooth/Wi-Fi	Not working properly, please contact with Huaptec EU for assistance.

Troubleshooting

Problem	Solution
The signal booster has no power.	Check that the AC outlet is working.
The booster's power is on but the phone is not connected to the network and still cannot communicate with the signal.	Try to fasten the connections between the different parts of the system. Change the direction of donor antenna or its installation position.
Good downlink signal with poor communication quality.	Check whether there's interference. Consult the operator whether the signal source base station works well.
The power is on but the coverage is not good.	Check Alarm LED indications. Take the actions

Eliminate Alarm LED Quick Flashing and RED problems:

- Adjust the outdoor antenna direction, keeping it away from the indoor antenna. Restart booster.
- Increase the vertical or horizontal distance between the outdoor antenna and indoor antenna. Restart booster.
- Use barriers such as walls to increase the isolation.

- Change the indoor antenna type to an antenna with a more directional antenna pattern. Orient the indoor antenna and outdoor antenna so they point in opposite directions.
- Reduce the booster's downlink gain using the manual gain controls. Keep the uplink gain value and downlink gain value the same, then restart the booster.

Note: Uplink gain must be equal to or not less than 5dB below the downlink gain, to avoid interference with the local carrier's cell site network.

Target: This situation refers to ISO issue and if issue resolved, the Alarm LED would show Green light UP status.

Eliminate poor coverage problems when gain or output power value abnormal in Sub-Band Interface:

If the signal has not been improved, please check below:

- The weak downlink signal leads to the low output signal level. Change the direction or position of the outdoor antenna. You may also try replacing the outdoor antenna with a higher gain antenna to increase the incoming signal.
- Check to see if it is necessary to add more indoor antennas. Barriers such as walls can block the signal indoors. You should also check the booster to make sure the power is maximized. Try installing more indoor antennas or replace the booster with a higher powered one.

If the signal in a small section of the building hasn't been improved, try the following:

- Check to see if the indoor antenna is installed correctly. Try moving the antenna to improve coverage.
- Try adjusting the direction the indoor antenna is pointing

Remark:

- When increasing the downlink gain, make sure the isolation is adequate to prevent system oscillation

Note: The Alarm LED long-term Green up and the problems of self-oscillation and strong downlink signals are fixed. In most cases, there is no need to take any additional measures except for deep self-oscillation or excessively strong signals from the tower. The self-adaptive ALC and isolation gain processing system automatically solve most problems.

Main Specification

RF Parameter		UL	DL
Frequency Range	700 MHz	703-733 MHz	758-788 MHZ
	800 MHz	832-862 MHz	791-821 MHZ
	900 MHz	880-915 MHz	925-960 MHZ
	1800 MHz	1710-1785 MHz	1805-1880 MHZ
	2100 MHz	1920-1980 MHz	2110-2170 MHZ
	2600 MHZ	2500-2570 MHZ	2620-2690 MHZ
Max. Gain	Hi17 Model Hi20 Model Hi23 Model	60 dB 60 dB 70 dB	65 dB 65 dB 75 dB
Max. output power	Hi17 Model Hi20 Model Hi23 Model	17dBm 17dBm 20dBm	17dBm 20 dBm 23 dBm
MGC (Step Attenuation)	>31 dB/1 dB step		
Intelligent AGC*	ALC ISO	>42 dB >42 dB	
Electrical Parameter			
Power Supply	Triple/Quint/Sextuplet Band		Input AC 100-240 V, 50/60 Hz, Output DC 12 V / 7 A
Power Consumption	Triple/Quint/Sextuplet Band		<40W
Input & Output Impedance	50 ohm		
Mechanical Parameter			
1 /O Port Type	N-Female		
Dimensions	Triple/Quint/Sextuplet Band		220*310*53 mm
Weights	Triple/Quint/Sextuplet Band		<4.5 kg
Environment Parameter			
Operating Temperature	- 10ºC～+55ºC		
Relative Humidity	5%-95%		
Barometric Pressure	55 kPa -106 kPa		
Environment Conditions	IP40		

Product Warranty

30-Day Money-Back Guarantee

All Hiboost products are protected by 30-day money-back guarantee. If for any reason the performance of the received product is not acceptable， the client can return the product within30-day period and get spent money back.

2-Year Warranty

Hiboost signal boosters are covered with 2-year warranty. Huaptec offers two options for the products under warranty: repair or replace.

This warranty does not apply to Hiboost signal boosters or kits that have been subjected to misuse, abuse, neglect or mishandling and that have its physical or electronic properties altered or damaged. Failure to use surge protected AC power strip with at least a 1000 Joule rating will void your warranty.

All Hiboost products that are packaged with Hiboost accessory products are intended for use and resale as a single unit, and such product kits are required to be sold to the end users or subsequent reseller as packaged.

For any questions or suggestions do not hesitate to contact Huaptec Support Team on the phone 044- 20-3239 5802 or by e-mail sales2@huaptec.eu

Huaptec Contact Way

Huaptec CN	Huaptec EU	Huaptec US
Phone/Fax:086-0755-29921615	Phone/Fax: +44 (20) 3239-5802 +44 (20) 8144 7969 +44 (20) 3239 5808	Phone/Fax:(469)871-2552
Address: 3rd FL, E BLDG, Sogood Science Park, Hangkong Road, Xixiang, Bao'an, Shenzhen, China 518102	Address: Herderstr. 94, 40721 Hilden, Germany	Address: 3150 Premier Dr.,Ste.130,Irving,TX 75063
E-mail :tech@huaptec.com;	Email: sales@huaptec.eu sales1@huaptec.eu; sales2@huaptec.eu;	E-mail:info@hiboost.com;
Website:www.huaptec.com;	Website:eu.hiboost.com	Website:www.hiboost.com;

Table des matières

Préface 19
Glossary of Terms 19
Safety Warnings 20
Restrictions D'utilisation et D'installation 21
Vue d'ensemble 22
Contenu de l'emballage 22
Characteristiques 23
Guide d'utilisation du répéteur 23
    Page du système 23
    Interface de message d'avertissement 24
Installer le système HiBoost Booster 25
    Avant l'installation 25
    Présentation de l'installation 25
    Exemples d'installation de système de répéteur 26
    En savoir plus sur l'indication de la légen de "Alarme" 30
    En savoir plus sur l'indication de la légende "NET" 30
Instructions de dépannage 31
Main Specification 32
Garantie du produit 33
Manière de contact Huaptec 33

Préface

AT	BE	CY	CZ	DK	EE	FI
FR	DE	EL	HU	IE	IT	LV
LT	LU	MT	NL	PL	PT	SK
SI	ES	SE	UK	BG	RO	HR

Ce manuel d'utilisation décrit la conception, l'installation, la mise en service et la maintenance des amplificateurs de signaux mobiles Hiboost grand public. Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation avant d'installer et d'entretenir les
amplificateurs de puissance.
Les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis. Les suggestions concernant l'amélioration manuelle sont les bienvenues.

Modèle du booster

Le manuel d'utilisation peut être utilisé pour les modèles ci-dessous: Hi17 -5S-Plus/Hi17-6S- Plus, Hi20-3S-Plus/ Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus, Hi23-3S-Plus/ Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus.
Remarque: Les utilisateurs de répéteurs doivent obtenir l'autorisation des fournisseurs de services mobiles pour l'utilisation et l'installation du répéteur.

Glossary of Terms

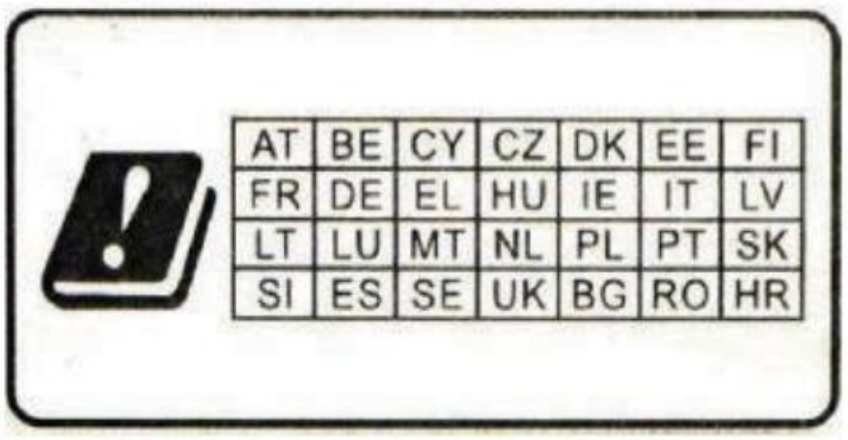
Item	Definition
700MHz	Disponible sur le réseau NR700(703~733MHz/758~788MHz)
800MHz	Disponible sur le réseau LTE800(832~862MHz/791~821MHz)
900MHz	Disponible sur les réseaux EGSM900(880~890MHz/925~935MHz) et PGSM900 (890-
1800MHz	Disponible sur les réseaux GSM/LTE1800(1710-1785MHz/1805-1880MHz)
2100MHz	Disponible sur les réseaux (WCDMA/UMTS2100) (1920-1980MHz/2110-2170MHz)
2600MHz	Disponible sur les réseaux LTE2600(2500~2570MHz/2620~2690MHz)
RF	Fréquence Radio
ATT	Atténuation
ALC	Contrôle Automatique de Niveau
AGC	Contrôle de Gain Automatique
MGC	Contrôle de Gain Manuel
dB	Decibel
dBm	Décibels relatif à 1 milliwatt
UL	Liaison Montante
DL	Liaison Descendante
Hz	Hertz
MHZ	Mégahertz
NF	Facteur de Bruit
RSSI	Received Signal Strength Indicator

Safety Warnings

Les utilisateurs doivent suivrent les principes cités ci-dessous:

- L'amplificateur de puissance doit être conforme aux exigences du système de l'équipement d'amélioration des signaux mobiles, assurer une bonne mise àla terre et une bonne protection contre la foudre.
- La tension d'alimentation de l'amplificateur doit être conforme aux normes de sécurité; toute opération ne doit être effectuée qu'après une coupure de courant préalable. Seul le professionnel est autorisépour l'opération.
- Ne pas démonter la machine, l'entretenir ou déplacer les accéssoires par vous-mêmes. De cette façon, l'équipement peut être endommagéet vous pouvez mêmes recevoir un choc électrique.
- Ne pas ouvrir l'amplificateur, toucher son module, ou ouvrir le couvercle pour toucher les composants électroniques. Les composants seront endommagés àcause de l'electricitéstatique.
- Tenir àl'écart des appareils de chauffage, car le booster dissipe la chaleur pendant le travail. Et ne couvrez pas le booster avec des éléments qui influencent la dissipation de la chaleur.
- L'appareil dispose d'une prise de courant, la prise doit être proche de l'appareil et accessible.
- Pendant le transport et le stockage, l'appareil doit éviter l'environnement humide, les chocs violents et les fortes vibrations.
- La plage de température de fonctionnement est de -10 à+55 degrés Celsius.
- La distance de séparation du corps est de 50 cm en utilisant la procédure de calcul de l'EMP.

RESTRICTIONS D'UTILISATION ET D'INSTALLATION



Les amplificateurs de signal pour NR700, LTE800, EGSM/PGSM/WCDMA/UMT900, GSM/LTE1800, WCDMA/UMTS2100 et LTE2600 ne peuvent être installés que par des opérateurs de réseaux mobiles GSM / UMTS, titulaires des licences correspondantes et dans chaque cas dans les fréquences attribuées àeux, puisqu'ils sont des actes d'amplificateurs àlarge bande.

Les nouvelles générations HiBoost s'autorégulent et s'éteignent dans les situations critiques car elles sont équipées de C.A.S. (contrôle d'arrêt automatique). S'ils sont mal installés, ces systèmes peuvent provoquer de graves perturbations pour les opérateurs de réseaux mobiles, avec des conséquences juridiques et économiques pour le propriétaire du kit et l'installateur qui a installéles antennes.

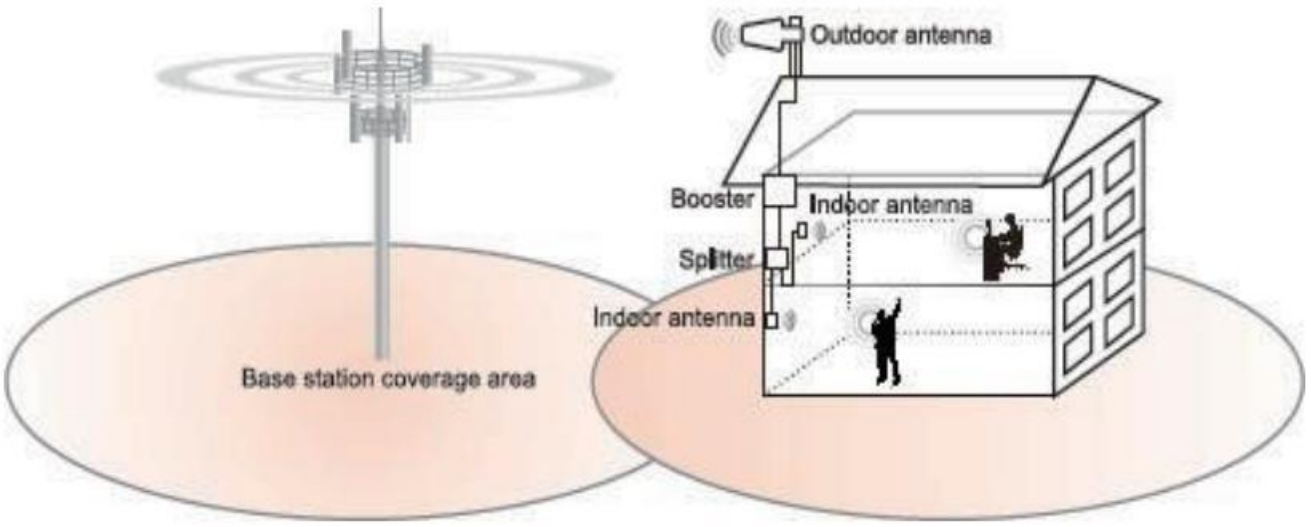
Huaptec Telecom GmbH n'assume aucune responsabilitéen cas d'installation incorrecte par du personnel inexpérimentéet non qualifiéou en tout cas par du personnel sans l'équipement et la licence nécessaires.

En outre, Huaptec Telecom GmbH décline également toute responsabilitéen cas d'utilisation inappropriée des kits d'extension de champ en raison d'un positionnement et d'un alignement incorrects des antennes externes et internes, ce qui peut causer des problèmes aux autres utilisateurs ou des perturbations aux opérateurs et fournisseurs de réseaux mobiles.

Remarque: Les répéteurs de téléphonie mobile ne sont pas des équipements terminaux de télécommunications, mais bien des équipements radio dont l'exploitation constitue une utilisation du spectre et nécessite donc l'attribution de fréquences. Or, les fréquences d'exploitation en question ayant été attribuées aux opérateurs de réseaux mobiles et n'étant plus disponibles, l'exploitation d'un répéteur est soumise à l'approbation des opérateurs de réseaux mobiles.

Vue d’ensemble

Les boosters professionnels Hiboost sont conçus pour aider les utilisateurs mobiles àamplifier le signal faible du téléphone portable. Les appareils sont bidirectionnels. L'antenne extérieure reçoit le signal de la tour cellulaire et le transmet à l'amplificateur de signal, ce dernier amplifie le signal et l'antenne intérieure l'envoie àvotre appareil mobile. Visa versa, le signal produit par votre téléphone est également reçu par l 'antenne intérieure, amplifiépar l'amplficateur puis renvoyé àla tour de téléphonie via l'antenne extérieure .



Contenu de l'emballage

Liste de contenu de l'emballage de L'amplificateur de Signal Professionnel HiBoost

No.	Name	Description	Quantity
1	Amplificateur de Signal Professionnel Hiboost		1
2	Adapteur	Bande Triple 12V/7A Bande Quintuple 12V/7A Bande Sextuplé 12V/7A	1
3	Câble d'alimentation	Prise standard européenne	
4	Boulon d'expansion en plastique	Bande Triple <t> 8 Bande Quintuple <t> 8 Bande Sextuplé <t> 8	5
5	Vis de taraudage	Bande Triple M6*50 Bande Quintuple M6*50 Bande Sextuplé M6*50	4
6	Pochette suspendue	Matériel de montage à tri bandes	1
7	Manuel de l'utilisateur	Triple /Quintuple /Sextuple Bande	1
8	Antenne directionnelle large bande extérieure	N-Femelle	1
9	Hiboost 5D Câble	50 pieds (15mt)	1

HiBoost Professional Signal Booster optional panel pro kit/omni pro kit includes the following accessories:

No.	Name	Description	Quantity
1	Antenne panneau intérieure/ antenne omnidirectionnelle intérieure	N-Femelle	1
2	Câble Hiboost 5D à faible perte	50 pieds (15mt), N-male	1

Modèle additionnels	Contenu de l'emballage Standard	Accessoires de Kits
Hi23-3S-Plus / Hi20 -3S-Plus		
Hi23-5S-Plus / Hi20-5S-Plus/ Hi17-5S-Plus		
Hi23-6S-Plus / Hi20-6S-Plus/ Hi17-6S-Plus		

Remarque : Le booster nécessite des antennes extérieures et intérieures connectées avec des câbles RF appropriés. La longueur du câble ou des autres accessoires nécessaires peut varier en fonction de la taille et des matériaux de construction utilisés dans le bâti ment, de la force du signal extérieur et de la disposition de la structure. Veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide dans la conception de votre système.

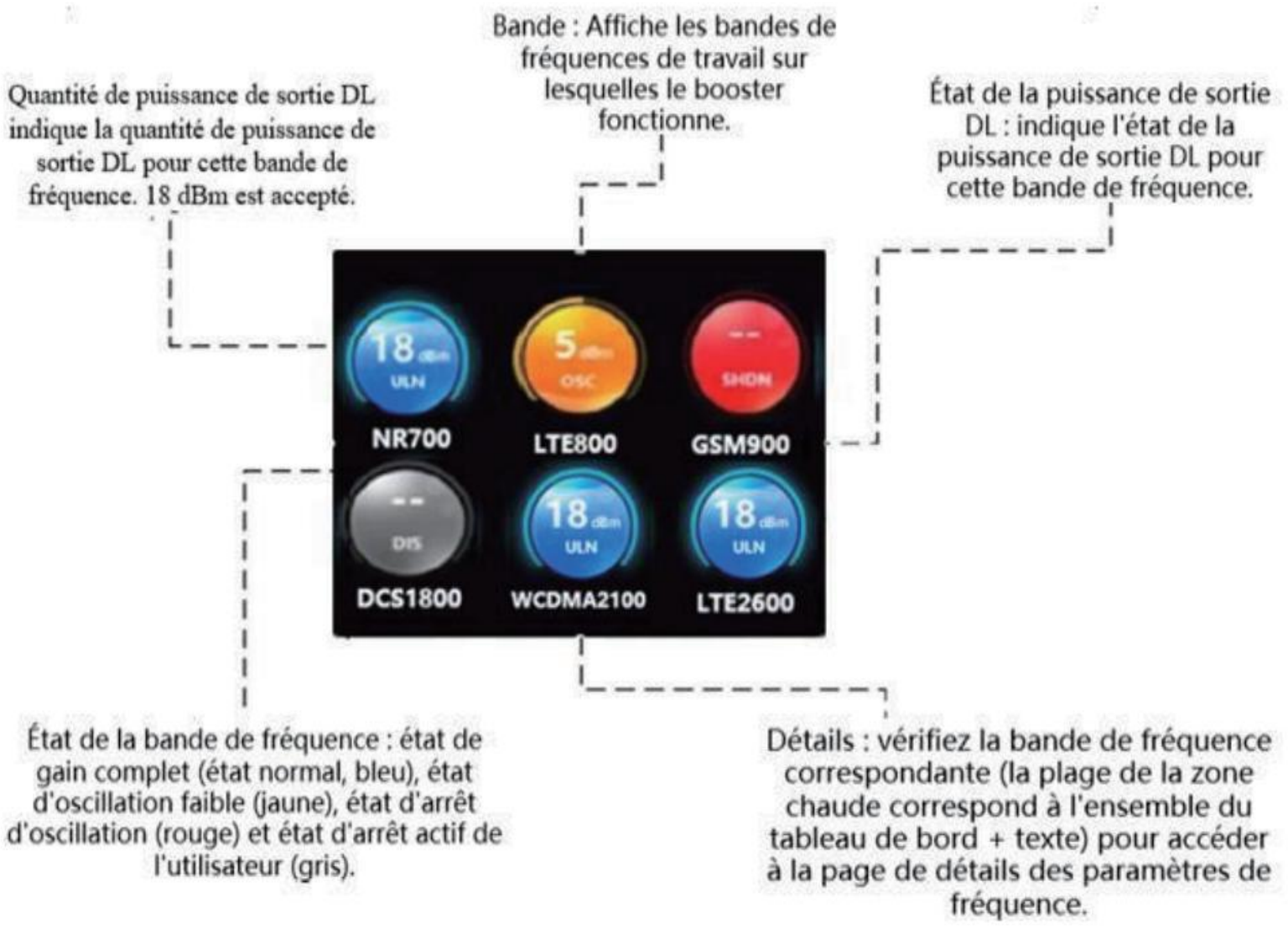
(Si vous avez besoin d'ajouter d'autres antennes intérieures ou d'autres accessoires, veuillez contacter l'équipe d'assistance Huaptec par téléphone au 044- 20-3239 5802, +44 20 3239 5808; + 44 (20) 8144-7969 ou par E-mail: sales@huaptec.eu, sales1@huaptec.eu, sales2@ huaptec.eu)

Characteristiques

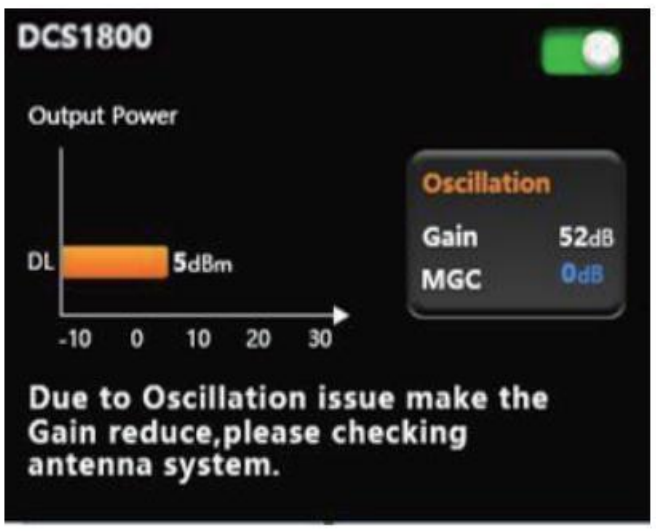
- ✓ **CPU embarqué**, système intelligent auto -adaptatif très facile àutiliser et àinstaller, de meilleures performances sont garanties même dans des conditions d'environnement RF complexes et en constante évolution.
- ✓ **ISO**: Traitement intelligent d'isolation pour éviter l'auto -oscillation, plage de réglage assez large pour stabiliser la force/qualité du signal pour une voix plus claire/un débit de données plus élevéet éviter les interférences avec les réseaux mobiles.
- ✓ **CAN** : Contrôle de niveau automatique intelligent, plage de réglage assez large pour stabiliser la puissance de sortie et améliorer la qualitédu signal pour une voix plus claire et un débit de données plus élevé.
- ✓ **Écran LCD**: Affiche l'état ISO, l'état CAN, l'état IISR, le gain réel et la puissance de sortie de la liaison descendante, ce qui facilite grandement l'installation et le dépannage du booster.
- ✓ **MGC**: Boutons de commande pour régler le gain pour les liaisons montantes et descendantes indépendamment, pour une marge de 31dB.
- ✓ **Excellentes performances RF**, zone de couverture plus étendue, voix plus claire et débit de données plus élevé.
- ✓ **Design élégant,** dimensions compactes, très faible consommation d'énergie pour minimiser les coûts de fonctionnement et la dissipation de c haleur.
- ✓ **Surveillance locale:** Il est facile d'ajuster et de contrôler les performances du booster localement via Bluetooth ou une application mobile utilisant le wifi.

Guide d'utilisation du répéteur

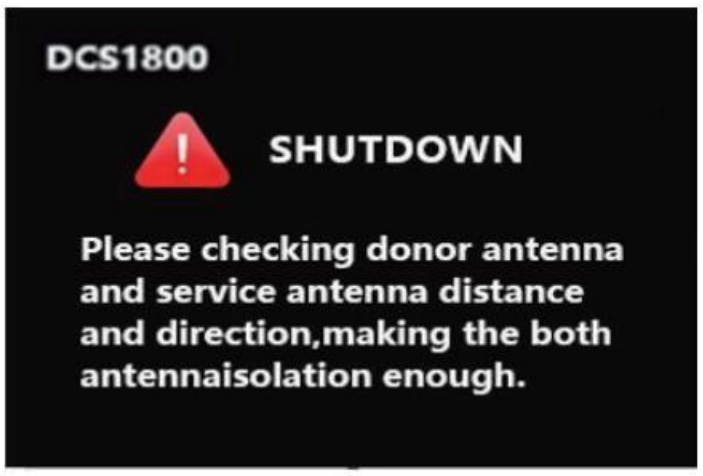
Page du système



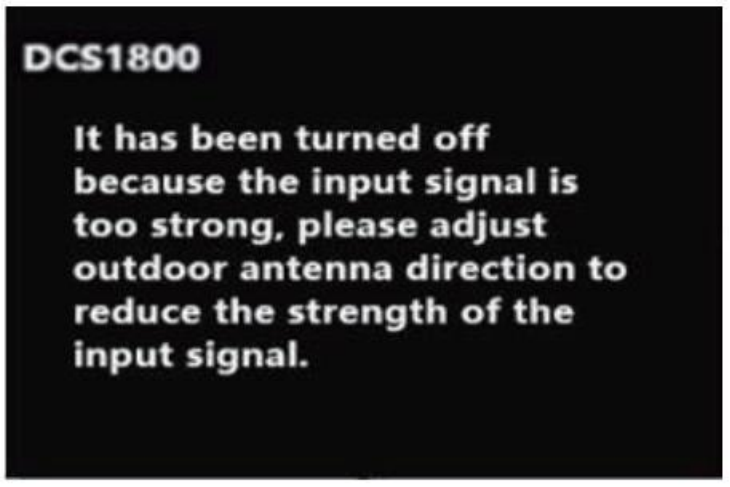
Interface de message d'avertissement



Le système de répéteur vérifiera strictement le degréd'auto -oscillation pour toutes les sous-bandes et affichera d'abord un état anormal (orange) dans la page Menu, les fonctions ISO et ALC se généreront automatiquement et si l'utilisateur entre dans la sous-bande d'auto-oscillation douce, l'utilisateur pourrait vérifier plus de détails sur l'auto -oscillation avec des informations recommandées.



Si l'auto-oscillation devient sérieuse, ce qui dépasse la plage de réglage de la fonction ISO et ALC (ALC⩾42dB, ISO⩾42dB), la sous-bande (avec auto-oscillation) apparaîtra au -dessus du message et affichera l'état d'arrêt (rouge) pour cette sous-bande. bande dans la page de menu, pour protéger la station de base ne recevrait pas d'interférences.



Ce système générerait automatiquement un message causépar des signaux excessivement forts de la tour cellulaire, en se référant aux sections de dépannage ci -dessous.

Installer le système HiBoost Booster

Avant l'installation

- Assurez-vous d'avoir une longueur de câble suffisante entre les antennes extérieures, intérieures et l'amplificateur au cas où vous n'auriez pas de kit standard.
- Assurez-vous que l'endroit où vous installez le surpresseur est p roche d'une prise électrique existante. Il doit également être bien ventilé, àl'abri de la chaleur excessive, de l'humiditéet de la lumière directe du soleil.

Outils et accessoires d'installation Hi17/20/23-3S/5S/6S-Plus

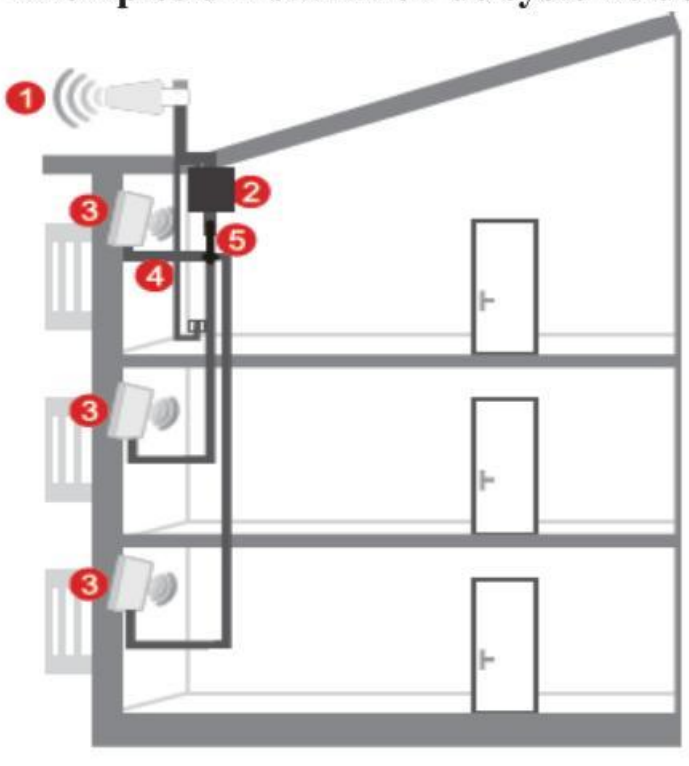
Num.	Nom	Spécification	Quantité	Remarque
1	Boulon d'expansion en plastique	^8	5	Accessoires standards
2	Taraudage	M6*50	4	Accessoires standards
3	Dossier suspendu		1	Accessoires standards
4	Perceuse		1	Fourni par l'ingénieur
5	Tarière courte	^8	1	Fourni par l'ingénieur

Présentation de l'installation

L'installation est facile àréaliser en 4 étapes simples :

1. Trouvez le signal reçu le plus fort pour l'emplacement de l'antenne extérieure.
2. Installez l'antenne extérieure sur le toit pour obtenir le signal de liaison descendante le plus puissant des tours cellulaires locales. Elle doit également être aussi éloignée que possible de l'endroit où vous prévoyez de placer l'antenne intérieure (la séparation verticale est plus importante que la séparation horizontale).
3. Installez les antennes intérieures làoù vous souhaitez améliorer le niveau du signal.
4. Montez le booster, connectez les câbles de l'antenne extérieure et de l'antenne intérieure aux ports désignés, et connectez le booster àl'alimentation CA (assurez -vous que tous les câbles sont connectés avant de mettre sous tension).

Exemples d'installation de système de répéteur



1. Outdoor Antenna 2. Booster
3. Indoor Panel Antenna 4. Power Supply
5. Splitter

Multi-storey building

Étape 1. Installation de l'antenne extérieure

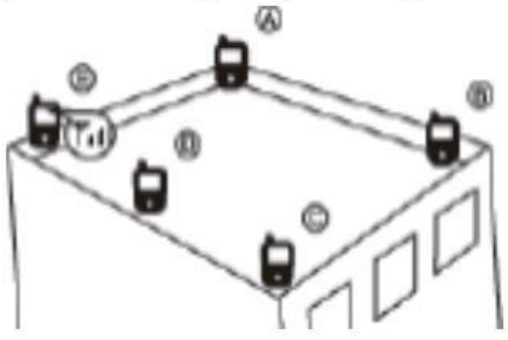
1.1 Comment trouver l'emplacement avec le signal reçu le plus fort

La fonction principale du booster est d'améliorer un signal RF faible àl'intérieur d'une maison, d'un bureau ou de tout autre espace intérieur. La force du signal de liaison descendante extérieur reçu affecte directement l'efficacitéde la couverture intérieure. C'est pourquoi il est extrêmement important d'installer l'antenne àun bon emplacement et de la diriger correctement vers une tour où la réception du signal est la plus forte.

Il existe deux méthodes qui peuvent être utilisées pour trouver le signal de liaison descendante le plus fort des tours locales.

- **Méthode de téléphone portable**

Vous pouvez utiliser un mobile pour tester la puissance du signal près de la fenêtre ou au sommet du bâtiment. Le nombre de barres sur l'indicateur de réseau définira la force approximative du signal reçu. Normalement, le toit du bâtiment est le meilleur endroit pour recevoir le signal le plus fort. Comme indiquédans le graphique ci -dessous, vous devez tester le signal aux points de A àE et sélectionner un endroit avec la meilleure puissance de signa l pour une installation en extérieur. Il est recommandéd'utiliser une application mobile capable d'afficher le niveau du signal, car elle est plus précise que la vérification des barres de signal.

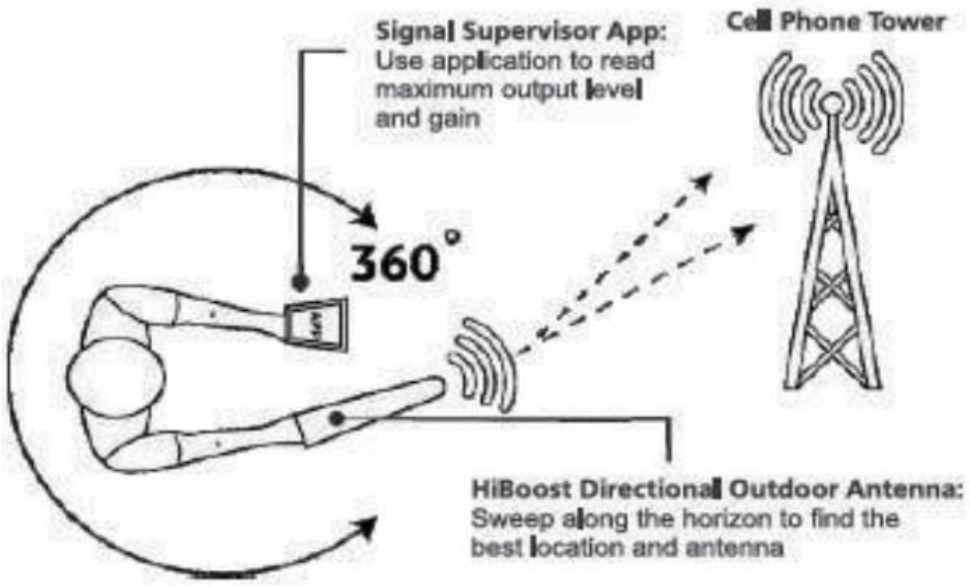


Méthode Signal Supervisor (pour les modèles Hi17, Hi20 et Hi23)

Connectez votre booster àvotre smartphone via l'application Signal Supervisor. Fixez temporairement l'antenne extérieure sur le toit et vérifiez la puissance de sortie et les valeurs de gain sur votre téléphone mobile. Tournez l'antenne lentement jusqu'àce que l'application

affiche la puissance maximale. Une fois cet objectif atteint, l'emplacement actuel est le meilleur pour maximiser les performances de votre amplificateur.

Attention: Pour les modèles Hi17 de la série Hi17 -5S-Plus/Hi17-6S-Plus, la puissance de sortie est de 17 dBm, le gain de sortie maximal est de 65 dB. Pour les modèles Hi20 de la série Hi20- 3S-Plus/Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus, la puissance de sortie est de 20 dBm, le gain de sortie maximal est de 65 dB. Pour les modèles Hi23 des amplificateurs de puissance des séries Hi23 -3S-Plus/Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus, la puissance de sortie est de 23 dbm, le gain maximum est de 75 dB.



1.2 Installer l'antenne extérieure

Installez l'antenne extérieure à l'endroit où le signal reçu est le plus fort.

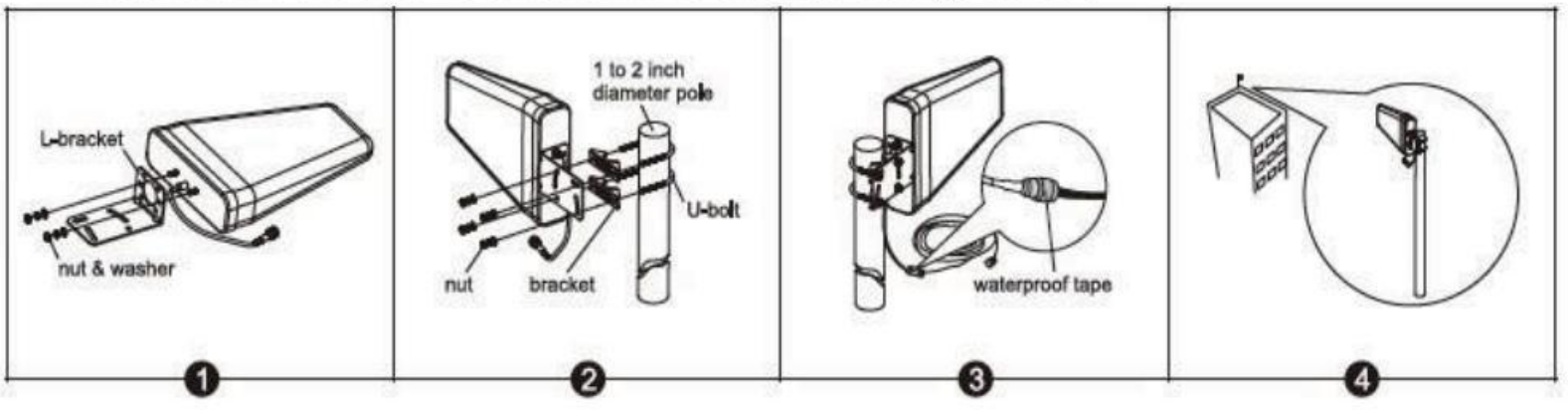
IMPORTANT: Tester le signal 3 fois àl'emplacement souhaitéavant d'installer l'antenne extérieure aidera àgarantir des appels téléphoniques et une transmission de données fluides et stables.

Dans la plupart des cas, l'antenne directionnelle extérieure àlarge bande est le meilleur choix.

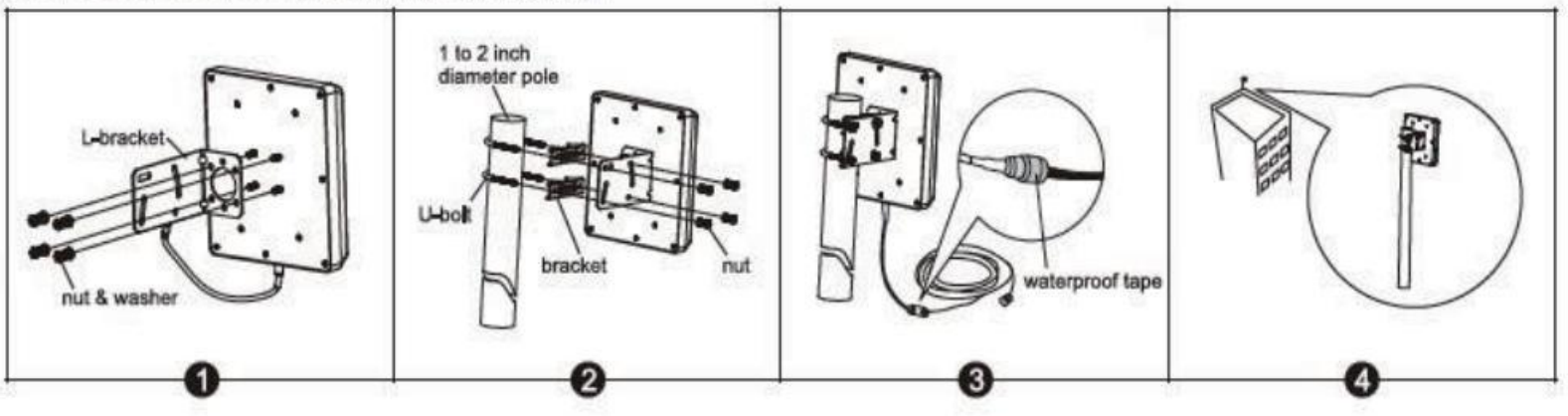
Vous pouvez également choisir une antenne panneau l arge bande extérieure en option

Le montage sur poteau est recommandépour votre commodité :

Installation d'une antenne directionnelle extérieure àlarge bande :



Outdoor Wide Band Panel Antenna Installation:

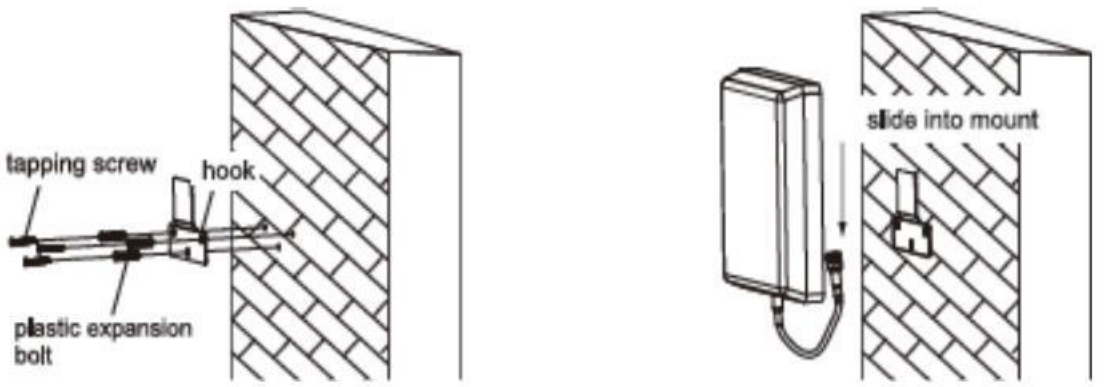


Remarque : Enroulez du ruban adhésif étanche autour des connecteurs entre l'antenne extérieure et la ligne d'alimentation pour éviter les dommages causés par l'eau ou d'autres types.

Étape 2. Installer l'antenne intérieure

Sélectionnez l'antenne panneau intérieure ou l'antenne omni -plafond comme antenne intérieure en fonction de vos besoins pour fournir une couverture intérieure.

Installez l'antenne du panneau intérieur comme indiquésur le graphique ci -dessous.



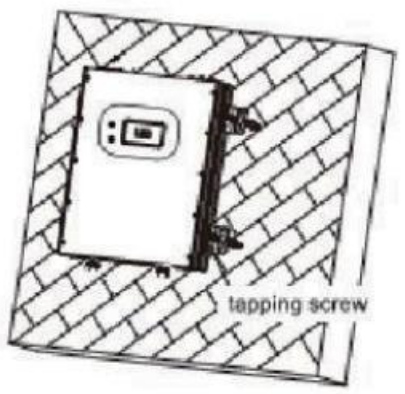
Si vous avez une antenne intérieure de plafond Omni, le meilleur endroit pour l'installer est le centre de votre maison. Installez l'antenne de plafond Omni comme indiquédans le graphique ci-dessous.



REMARQUE: la distance requise entre les antennes intérieure et extérieure est de 10 -15 m.

Étape 3. Installer l'amplificateur de signal

- Sélectionnez l'emplacement près d'une alimentation électrique sur un mur;
  Montez le booster avec les vis incluses dans le kit comme indiquésur le graphique ci -dessous.



Hi20/Hi23 – 3S/5S/6S

- Connectez le câble de l'antenne extérieure au connecteur de l 'amplificateur marqué "outdoor". Serrez la connexion àla main ou avec une clé.
- Connectez les câbles de l'antenne intérieure au connecteur du booster marqué"indoor". Serrez la connexion àla main ou avec une clé.
- Connectez le cordon d'alimentation CA àl'amplificateur de signal, puis connectez la fiche àla prise électrique pour allumer l'amplificateur. Remarque: la distance de montage requise du booster au-dessus du sol est de 1 à1,8 m.

S'il est nécessaire d'installer plusieurs solutions d'antennes intérieures, veuillez nous contacter. Nous vous fournirons un plan de couverture d'installation professionnelle.

Étape 4. Mise en service du booster

Vue d'ensemble: Le booster dispose d'un système de démarrage intelligent ; La mise en service du booster est un processus automatique capable de garantir des performances optimales du système.

Dès que vous avez terminél'installation du système de surpression, branchez -le sur une alimentation électrique pour allumer le surpresseur. Il commencera àfonctionner et àvérifier la force du signal de réception et l'isolation pour assurer les meilleures performances du système. Le réglage automatique prendra environ 3 à5 secondes.

Après le démarrage du rappel, vérifiez si la couverture est améliorée comme vous le souhaitez. La mise en service du surpresseur est terminée.

Si la couverture n'est pas suffisante, veuillez vérifier les conditions suivantes.

1. La puissance de sortie nominale est atteinte, mais la couverture n'est pas suffisante ou le signal dans certaines zones n'est pas amélioré:
   - ✓ Vérifiez si l'antenne intérieure est installée correctement ou non, essayez de changer la position de l'antenne pour améliorer la couverture.
   - ✓ Vérifiez s 'il est nécessaire d'ajuster la direction de l'antenne intérieure.
   - ✓ Vérifiez s'il est nécessaire d'ajouter plus d'antennes intérieures puisque les barrières bloquent le signal.
2. La puissance de sortie nominale n'est pas atteinte.
   - ✓ Modifiez la position ou la direction de l'antenne extérieure pour obtenir un signal de réception plus fort et une puissance de sortie plus élevée. (Pas nécessairement pour atteindre la valeur nominale tant que la couverture est suffisante).

En savoir plus sur l'indication de la légen de "Alarme"

Statut d'alarme : indique si le booster dispose d'une isolation suffisante entre les antennes extérieure et intérieure afin d'éviter le bouclage ou ce que l'on appelle l'auto-oscillation. HiBoost est un mécanisme idéal. Smart AGC, pour éviter les interférences avec les réseaux mobiles des opérateurs. "Alarme" longue équipe sur l'écran LCD signifie non seulement que l'appareil s'allume, mais aussi que la fonction ISO fonctionne très bien et que l'auto - oscillation a étééliminée.

LED	État	Signification	Solution
Alarm LED	Vert	Pas de bouclage ni d'auto-oscillation	AUCUNE action n'est nécessaire.
	Clignotement lent Vert (Par 2.5S off, 0.5S on)	Légère boucle de retour ou auto-oscillation (1dB≤ISO Atténuation ≤14dB)	AUCUNE action n'est nécessaire.
	Clignotement rapide Vert (Par 0.5S off, 0.5S on)	Boucle profonde ou auto-oscillation (15dB≤ISO Atténuation<42dB)	Ne travaille pas proprement. Vérifiez s'il y aurait un message d'auto-oscillation et une interface de sous-bande. Veuillez consulter la section Dépannage pour obtenir une solution si la couverture n'est pas bonne.
	Rouge	La sous-bande de rappel s'éteintautomatiquement pour la protection en raison d'une boucle de retour ou d'une auto-oscillation sévère (ALC≥42dB, ISO≥42dB)	Ne travaille pas proprement. Veuillez consulter la section Dépannage pour obtenir une solution.
	Eteint	Le booster ne s'allume pas	

En savoir plus sur l'indication de la légende "NET"

NET indique l'établissement de la connexion entre le booster et Bluetooth/Wi-Fi, si la connexion est bien établie, le voyant NET affichera l'état vert UP, sinon le voyant clignotera ou s'éteindra.

LCD	État	Signification	Solution
État NET	Lumière verte allumée	Mobile peut se connecter au booster via Bluetooth/Wi-Fi	Fonctionne correctement
	Lumière éteinte	Le mobile n'est pas connecté au booster via Bluetooth/Wi- Fi.	Ne fonctionne pas correctement, veuillez contacter Huaptec EU pour obtenir de l'aide.

Instructions de dépannage

Problème	Solution
L'amplificateur de signal n'a pas de puissance.	Vérifiez que la prise secteur fonctionne.
Le booster est sous tension mais le téléphone n'est pas connectéau réseau et ne peut toujours pas communiquer avec le signal.	Essayez de fixer les connexions entre les différentes parties du système. Changez la direction de l'antenne donneuse ou sa position d'installation.
Bon signal de liaison descendante avec une mauvaise qualitéde communication.	Vérifiez s'il y a des interférences. Consultez l'opérateur si la station de base source du signal fonctionne bien.
Le courant est allumémais la couverture n'est pas bonne.	Vérifiez les indications des voyants d'alarme. Effectuez les actions mentionnées ci -dessous.

Éliminer les problèmes de clignotement rapide et de rouge de la LED d'alarme

- Ajustez la direction de l'antenne extérieure en l'éloignant de l'antenne intérieure. Redémarrez l'amplificateur.
- Augmentez la distance verticale ou horizontale entre l'antenne extérieure et l'antenne intérieure. Redémarrez l'amplificateur.
- Utilisez des barrières telles que des murs pour augmenter l'isolement.
- Remplacez le type d'antenne intérieure par une antenne avec un diagramme d'antenne plus directionnel. Orientez l'antenne intérieure et l'antenne extérieure de sorte qu'elles pointent dans des directions opposées.
- Réduisez le gain de liaison descendante du booster à l'aide des commandes de gain manuelles. Gardez la valeur de gain de liaison montante et la valeur de gain de liaison descendante identiques, puis redémarrez le booster.

Remarque: Le gain de la liaison montante doit être égal ou non inférieur à5 dB en dessous du gain de la liaison descendante, afin d'éviter toute interférence avec le réseau du site cellulaire de l'opérateur local.
Cible: Cette situation fait référence àun problème ISO et si le problème est résolu, le voyant d'alarme affichera l'état vert allumé.

Éliminer les problèmes de mauvaise couverture lorsque la valeur de gain ou de puissance de sortie est anormale dans l'interface de sous-bande:
Si le signal n'a pas été amélioré, veuillez vérifier ci -dessous :

- Le signal de liaison descendante faible conduit au niveau de signal de sortie bas. Modifiez la direction ou la position de l'antenne extérieure. Vous pouvez également essayer de remplacer l'antenne extérieure par une antenne àgain plus élevépour augmenter le signal entrant.
- Vérifiez s'il est nécessaire d'ajouter d'autres antennes intérieures. Les barrières telles que les murs peuvent bloquer le signal àl'intérieur. Vous devriez également vérifier le booster po ur vous assurer que la puissance est maximisée. Essayez d'installer plus d'antennes intérieures ou remplacez le booster par un plus puissant.

Si le signal dans une petite partie du bâtiment n'a pas été amélioré, essayez ce qui suit :

- Vérifiez si l'antenne intérieure est correctement installée. Essayez de déplacer l'antenne pour améliorer la couverture.
- Essayez de régler la direction vers laquelle pointe l'antenne intérieure.

Remarque: Lorsque vous augmentez le gain de la liaison descendante, assurez-vous que l'isolation est adéquate pour empêcher l'oscillation du système.
Remarque: La LED d'alarme verte àlong terme et les problèmes d'auto -oscillation et de forts signaux de liaison descendante sont résolus. Dans la plupart des cas, il n'est pa s nécessaire de prendre des mesures supplémentaires, sauf en cas d'auto -oscillation profonde ou de signaux excessivement forts de la tour. L'ALC auto-adaptatif et le système de traitement du gain d'isolation résolvent automatiquement la plupart des problèm es.

Main Specification

Paramètre RF		UL	DL
Gamme de fréquences	700 MHz	703-733 MHz	758-788 MHZ
	800 MHz	832-862 MHz	791-821 MHZ
	900 MHz	880-915 MHz	925-960 MHZ
	1800 MHz	1710-1785 MHz	1805-1880 MHZ
	2100 MHz	1920-1980 MHz	2110-2170 MHZ
	2600 MHZ	2500-2570 MHZ	2620-2690 MHZ
Max. Gain	Hi17 Model	60 dB	65 dB
	Hi20 Model	60 dB	65 dB
	Hi23 Model	70 dB	75 dB
Max. puissance de sortie	Hi17 Model	17dBm	17dBm
	Hi20 Model	17dBm	20 dBm
	Hi23 Model	20dBm	23 dBm
MGC (Atténuation de pas)	>31 dB/1 dB step		
Intelligent AGC*	ALC	>42 dB	
	ISO	>42 dB	
Paramètre électrique			
Source de courant	Triple/Quint/Sextolet Band		Input AC 100-240 V, 50/60 Hz, Output DC 12 V / 7 A
Consommation d'énergie	Triple/Quint/Sextolet Band		<40W
Impédance d'entrée et de sortie	50 ohm		
Paramètre mécanique			
1 /O Port Type	N- Femelle		
Dimensions	Triple/Quint/Sextolet Band		220*310*53 mm
Poids	Triple/Quint/Sextolet Band		<4.5 kg
Environment Parameter			
Température de fonctionnement	- 10ºC～+55ºC		
Humiditérelative	5%-95%		
Pression barométrique	55 kPa -106 kPa		
Conditions environnementales	IP40		

Garantie du produit

Garantie de remboursement de 30 jours
Tous les produits HiBoost sont protégés par une garantie de remboursement de 30 jours. Si, pour une raison quelconque, la performance du produit reçu n'est pas acceptable, le client peut retourner le produit dans un délai de 30 jours et récupérer l'argent dépensé.
Garantie de 2 ans
Les amplificateurs de signal HiBoost sont couverts par une garantie de 2 ans. Huaptec offre deux options pour les produits sous garantie : réparer ou remplacer.
Cette garantie ne s'applique pas aux amplificateurs de signal Hi Boost ou aux kits qui ont été soumis àune mauvaise utilisation, un abus, une négligence ou une mauvaise man ipulation et dont les propriétés physiques ou électroniques ont étéaltérées ou endommagées. La non - utilisation d'une barrette d'alimentation CA protégée contre les surtensions avec une capacité d'au moins 1000 Joules annulera votre garantie.
Tous les produits Hi Boost qui sont emballés avec des accessoires Hi Boost sont destinés à être utilisés et revendus comme une seule unité, et ces kits de produits doivent être vendus aux utilisateurs finaux ou au revendeur suivant tels qu'ils sont emballés.
Pour toute question ou suggestion, n'hésitez pas àcontacter l'équipe d'assistance Huaptec au téléphone 044 - 20-3239 5802 ou par e-mail sales2@huaptec.eu

Manière de contact Huaptec

Huaptec CN	Huaptec EU	Huaptec US
Téléphone/Fax: 086-0755-29921615	Téléphone/Fax: +44 (20) 3239-5802 +44 (20) 8144 7969 +44 (20) 3239 5808	Téléphone/Fax: (469)871-2552
Address: 3rd FL, E BLDG, Sogood Science Park, Hangkong Road, Xixiang, Bao'an, Shenzhen, China 518102	Address: Herderstr. 94, 40721 Hilden, Germany	Address: 3150 Premier Dr.,Ste.130,Irving,TX 75063
E-mail :tech@huaptec.com;	Email: sales@huaptec.eu sales1@huaptec.eu; sales2@huaptec.eu;	E-mail:info@hiboost.com;
Website:www.huaptec.com;	Website:eu.hiboost.com	Website:www.hiboost.com;

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 35
Glossar der Begriffe 35
Sicherheitswarnung 35
Nutzungs-und Installations Einschränkungen 36
Überblick 37
Package Contents 37
Besonderheiten 39
Anleitung zur Bedienung des Boosters 39
System Page 39
Schnittstelle für Erwärmungsmeldungen 40
Installieren Sie das HiBoost Booster-System 41
Vor der Installation 41
Installationsübersicht 41
Beispiele für die Installation von Booster-Systemen 42
Mehr zur Legendenanzeige “Alarm”. 46
Mehr zur Legendenanzeige "NET" 46
Fehlerbehebung 47
Hauptspezifikation 48
Produktgarantie 49
Huaptec-Kontaktdaten 49

Vorwort

AT	BE	CY	CZ	DK	EE	FI
FR	DE	EL	HU	IE	IT	LV
LT	LU	MT	NL	PL	PT	SK
SI	ES	SE	UK	BG	RO	HR

Diese Bedienungsanleitung beschreibt Design, Installation, Inbetriebnahme und Wartung der professionellen Signalverstärker von Hi Boost. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Booster installieren und warten.
Die Informationen in diesem Handbuch können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Vorschläge zur manuellen Verbesserung sind willkommen.

Booster-Model

Die Bedienungsanleitung kann für die folgenden Modelle verwendet werden: Hi17-5S-Plus/ Hi17-6S-Plus/ Hi20-3S-Plus/ Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus, Hi23-3S-Plus/ Hi23-5S-Plus/Hi23- 6S-Plus.

Hinweis: Die Benutzer von Repeatern sollten die Genehmigung der Mobilfunkanbieter für die Verwendung und Installation des Repeaters einholen

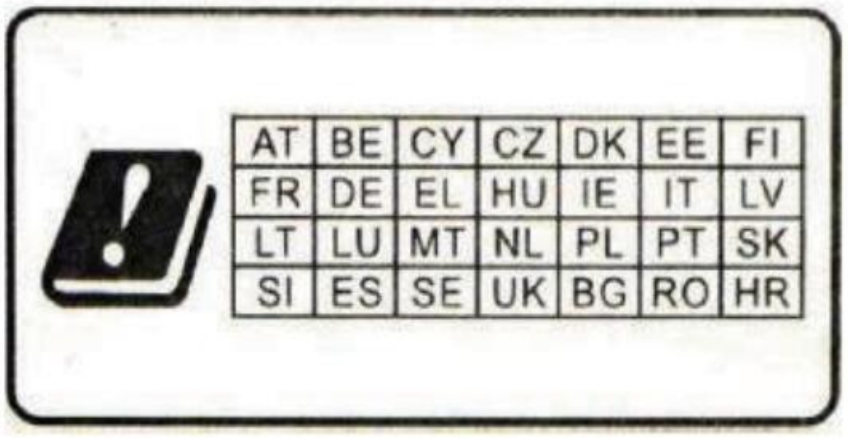
Glossar der Begriffe

Item	Definition
700MHz	Vorhanden im NR700-Netzwerk (703–733 MHz/758–788 MHz).
800MHz	Vorhanden im LTE800-Netzwerk (832–862 MHz/791–821 MHz).
900MHz	Vorhanden in EGSM900 (880~890MHz/925^935MHz) und PGSM900 (890~915MHz/935~960MHz),WCDMA/UMTS900(880~915MHz/925~960MHz) Netzwerken
1800MHz	Vorhanden in GSM/LTE1800-Netzwerken (1710~1785MHz/1805-1880MHz).
2100MHz	Vorhanden in WCDMA LTE 2100) (1920–1980 MHz/2110–2170 MHz).
2600MHz	Vorhanden im LTE2600-Netzwerk (2500–2570 MHz/2620–2690 MHz).
ATT	Attenuation/ Abschwächung
ALC	Automatic Level Control/ Automatische Pegelkontrolle
AGC	Automatic Gain Control/ Automatische Verstärkungskontrolle
MGC	Manual Gain Control / Manuelle Verstärkungsregelung
dB	Dezibel
dBm	Dezibel relativ zu 1 Mill Watt
UL	Uplink
DL	Downlink
Hz	Hertz
MHZ	Megahertz
RSSI	Received Signal Strength Indicator / Stärkeanzeige des empfangenen Signals

Sicherheitswarnung

Die Benutzer sollten die unten aufgeführten Grundsätze einhalten:
⚠ Der Booster sollte den Systemanforderungen der mobilen Signalverstärkung entsprechen und eine gute Erdung und Blitzschutz gewährleisten.
⚠ Die Versorgungsspannung des Boosters sollte der Sicherheitsanforderungen entsprechen; jeder Vorgang sollte nur nach vorheriger. Unterbrechung der Stromversorgung durchgeführt werden. Nur Fachleute sind für die Bedienung zugelassen.
Demontieren Sie den Booster nicht, Wartung oder Ersatz des Zubehörs bitte nicht allein machen.
⚠ Auf diese Weise kann das Gerät beschädigt werden und Sie können sogar einen Stromschlag bekommen.
⚠ Machen Sie den Booster nicht auf, berühren Sie nicht das Modul des Signalverstärkers oder öffnen Sie die Abdeckung des Moduls nicht, um die elektronische Komponente zu berühren. Die Komponenten werden durch elektrostatische Aufladung beschädigt.
⚠ Halten Sie sich von Heizgeräten fern, da der Booster während der Arbeit Wärme abgibt. Decken Sie den Booster nicht mit Gegenständen ab, die die Wärmeableitung beeinflussen.
⚠ Das Gerät hat einen Steckeranschluss, die Steckdose muss sich in der Nähe des Gerätes befinden und zugänglich sein. Während
Während des Transportierens und der Lagerung sollte das Gerät vor Feuchtigkeit, heftigen Stößen
⚠ und starken Vibrationen geschützt werden.
Der Betriebstemperaturbereich liegt zwischen -10 und +55 Grad Celsius.
⚠ Der Körperabstand beträgt 50 cm unter Verwendung des Verfahrens der MPE- Berechnung.

NUTZUNGS- UND INSTALLATIONS EINSCHRÄNKUNGEN



Signalverstärkergeräte / Booster für NR700, LTE800, EGSM/PGSM/WCDMA/UMT900, GSM/LTE1800, WCDMA/LTE2100 und LTE2600-Mobilfunknetzbetreiber, Inhaber der entsprechenden Lizenzen und jeweils innerhalb der ihnen zugeteilten Frequenzen, da es sich um Breitband-Booster handelt.

Die neuen HiBoost-Generationen sind selbstregulierend und schalten sich in kritischen Situationen ab, da sie mit C.A.S. (automatische Abschaltkontrolle) ausgestattet sind. Diese Systeme können bei falscher Installation schwerwiegende Störungen bei Mobilfunkbetreibern verursachen, mit rechtlichen und wirtschaftlichen Folgen für den Besitzer des Kits und den Installateur, der die Antennen angebracht hat.

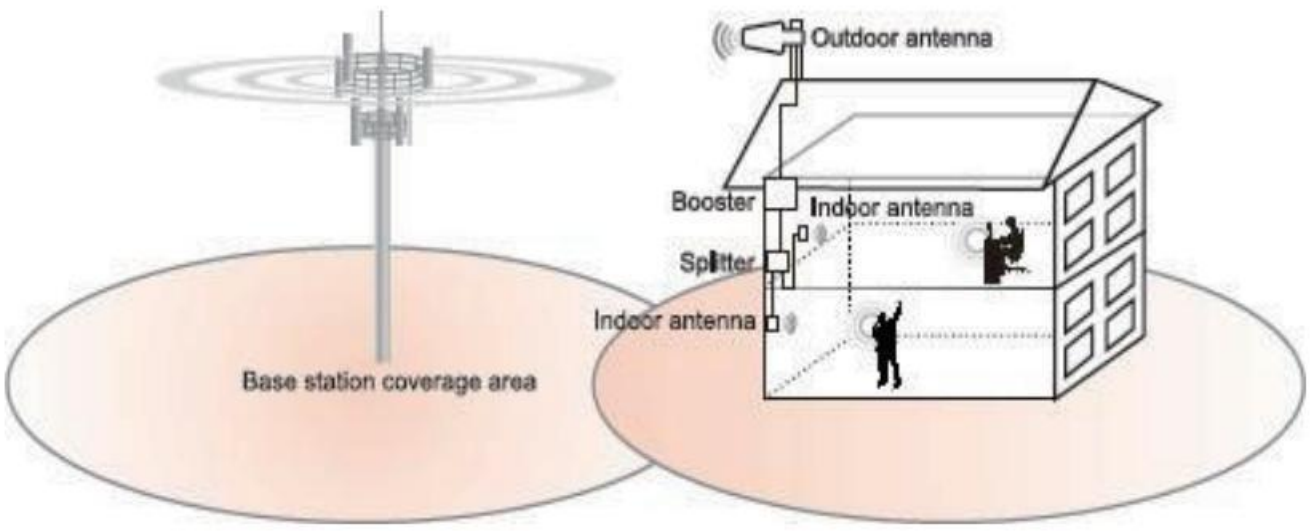
Die Huaptec Telecom GmbH übernimmt keine Haftung für eine fehlerhafte Installation durch unerfahrenes und unqualifiziertes Personal oder in jedem Fall durch Personal ohne die erforderliche Ausrüstung und Lizenz.

Weiterhin übernimmt die Huaptec Telecom GmbH keine Haftung für eine unsachgemäße Verwendung der Feldausdehnungskits durch eine falsche Positionierung und Ausrichtung der Außen- und Innenantennen, die Probleme für andere Benutzer oder Störungen bei Mobilfunkbetreibern und -anbietern verursachen können.

Hinweis: Bei Mobilfunkrepeatern handelt es sich nicht um Telekommunikationsendgeräte sondern um Funkanlagen, deren Betrieb eine Frequenznutzung darstelle. Deswegen ist für sie eine Frequenzzuteilung erforderlich. Da die betreffenden Betriebsfrequenzen aber den Mobilfunknetzbetreibern zugeteilt wurden und daher nicht mehr verfügbar sind, setzt der Betrieb eines Repeaters die Zustimmung der Mobilfunknetzbetreiber zwingend voraus.

Überblick

Hiboost Professional Booster wurden entwickelt, um mobilen Benutzern zu helfen, ein schwaches Handysignal zu verstärken. Die Geräte sind bidirektional. das von der Basisstation übertragene Signal wird von der Außenantenne empfangen und vom Booster verstärkt, dann der Innenantenne weitergeleitet und schließlich vom mobilen Gerät des Benutzers empfangen. Danach wird das von Ihrem Telefon erzeugte Signal auch von der Innenantenne empfangen, durch den Booster verstärkt und dann über die Außenantenne zurück an den Mobilfunkmast gesendet.



Package Contents

HiBoost Professional Signal Booster Standard Packing List

No.	Bezeichnung	Beschreibung	Menge
1	HiBoost Professional Signal Booster		1
2	Adapts	Drei band 12V/7A Fünf band 12V/7A Sechs band 12V/7A	1
3	Netzkabel	Europäischer Standardstecker	
4	Spreizdübel aus Kunststoff	Drei band ^8 Fünf band ^8 Sechs band ^8	5
5	Blechschraube	Drei band M6*50 Fünf band M6*50 Sechs band M6*50	4
6	Ordner zum Aufhängen	Hardware für Triple -Band-Montage	1
7	Bedienungsanleitung	Drei-/Fünf -/Sechs band	1
8	Breitband-Richtantenne für den Außenbereich	N-Female	1
9	Hiboost 5D-Kabel	50 Fuß (15mt)	1

Das optionale HiBoost Professional Signal Booster-Panel-Pro-Kit/Omni-Pro-Kit umfasst das folgende Zubehör:

No.	Bezeichnung	Beschreibung	Menge
1	Indoor-Breitband-Panel/Omni-Antenne	N-Female	1
2	Verlustarmes Hiboost 5D-Kabel	50 Fuß (15mt), N-male	1

Modell	Inhalt des Standardpakets	Zubehör Standard-Kit
Hi23-3S-Plus / Hi20 - 3S-Plus		
Hi23-5S-Plus / Hi20-5S-Plus/ Hi17-5S-Plus		
Hi23-6S-Plus / Hi20-6S-Plus/ Hi17-6S-Plus		

Hinweis: Der Booster erfordert Außen - und Innenantennen, die mit entsprechenden RF-Kabeln verbunden sind. Die Länge des benötigten Kabels oder sonstigen Zubehörs kann je nach Größe und Baumaterialien des Gebäudes, der Stärke des Außensignals und der Beschaffenheit des Gebäudes variieren.

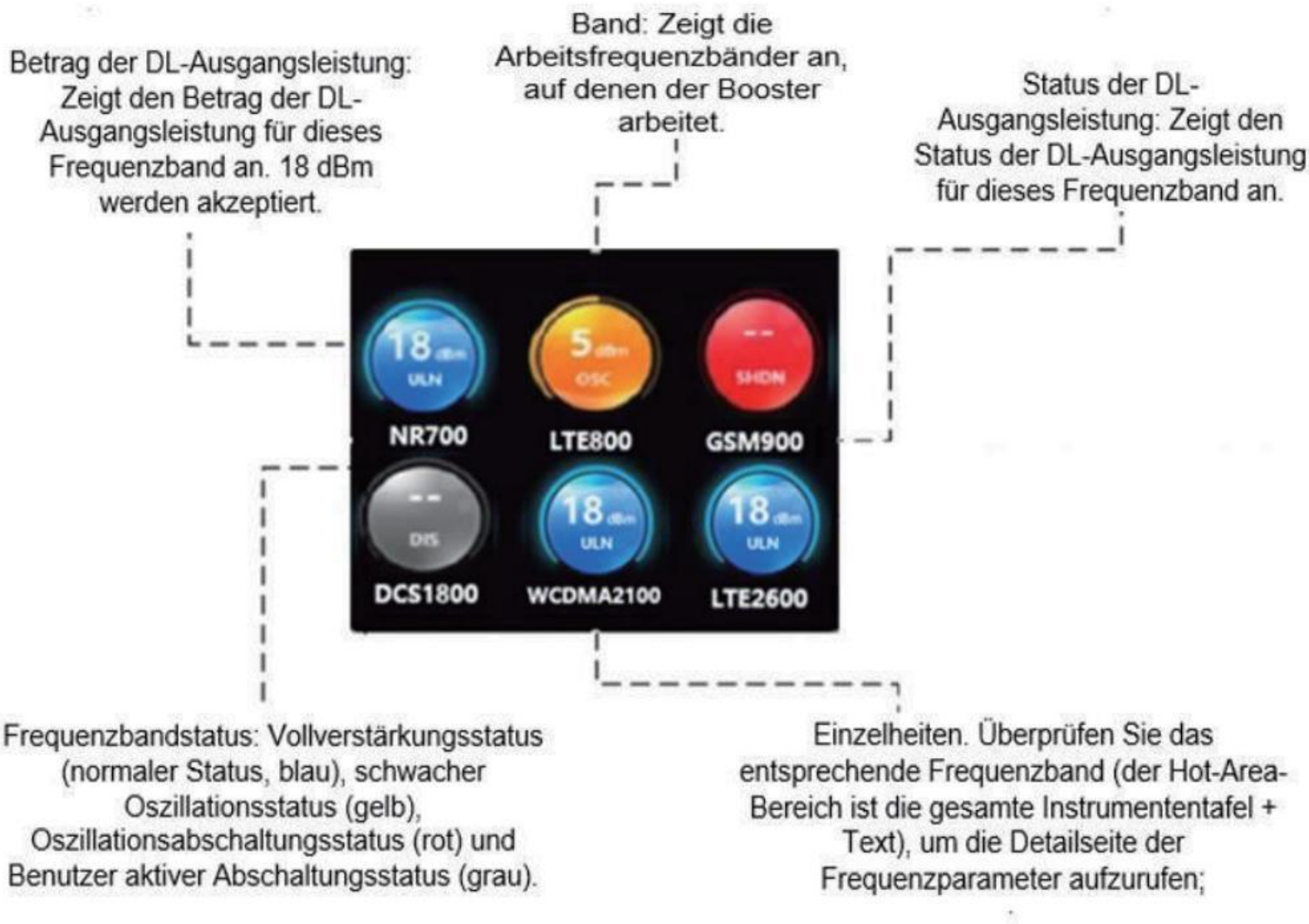
(Bitte kontaktieren Sie uns für Unterstützung bei der Gestaltung Ihres Systems.
Wenn Sie weitere Innenantennen oder anderes Zubehör hinzufügen müssen, kontaktieren Sie bitte das Huaptec Support Team unter der Telefonnummer 044- 20-3239 5802, +44 20 3239 5808; + 44 (20) 8144-7969 oder per E-mail: sales@huaptec.eu, sales1@huaptec.eu, sales2@huaptec.eu)

Besonderheiten

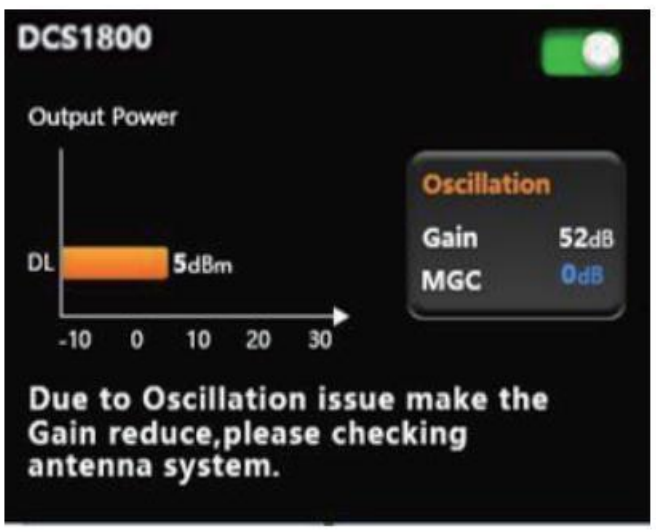
- ✓ **Eingebettete CPU**, selbstanpassendes intelligentes System, sehr einfach zu bedienen und zu installieren, eine bessere Leistung ist auch unter komplizierten und sich ständig ändernden R F-Umgebungsbedingungen garantiert.
- ✓ **ISO**: Intelligente Isolationsverarbeitung zur Vermeidung von Eigenoszillationen, recht großer Einstellbereich zur Stabilisierung der Signalstärke/ -qualität für klarere Sprache/höheren Datendurchsatz und zur Vermeidung von Interferenzen mit Mobilfunknetzen.
- ✓ **ALC**: Intelligente automatische Pegelregelung, ziemlich großer Einstellbereich zur Stabilisierung der Ausgangsleistung und Verbesserung der Signalqualität für klarere Sprache und höheren Datendurchsatz.
- ✓ **LCD-Display:** Zeigt jeden Subband-Status, aktuelle Verstärk ung, Uplink- und Downlink- Ausgangsleistung an, was die Installation und Fehlerbehebung des Boosters erheblich vereinfacht.
- ✓ **MGC:** Steuertasten zum unabhängigen Einstellen der Verstärkung für Uplink und Downlink, 31-dB-Bereich.
- ✓ **Hervorragende RF-Leistung,** größerer Abdeckungsbereich, klarere Sprache und höherer Datendurchsatz.
- ✓ **Elegantes Design**, kompakte Größe, sehr geringer Stromverbrauch zur Minimierung der Betriebskosten und geringe Wärmeabgabe .
- ✓ **Lokales Monitoring:** Es ist einfach, die Booster-Leistung lokal über Bluetooth oder eine mobile App mit Wi-Fi einzustellen und zu steuern.

Anleitung zur Bedienung des Boosters

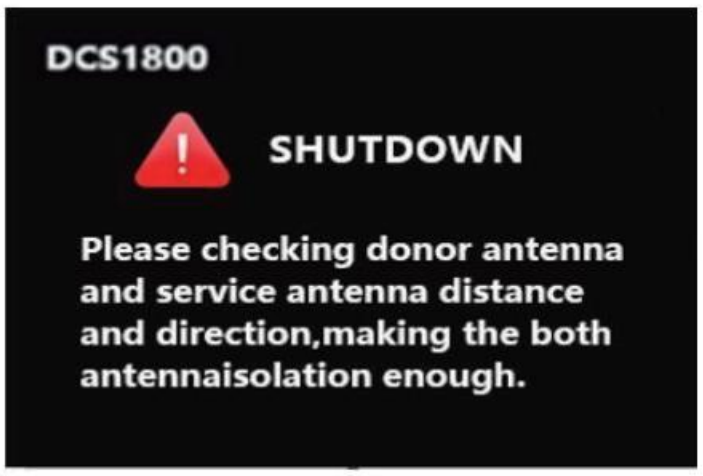
System Page



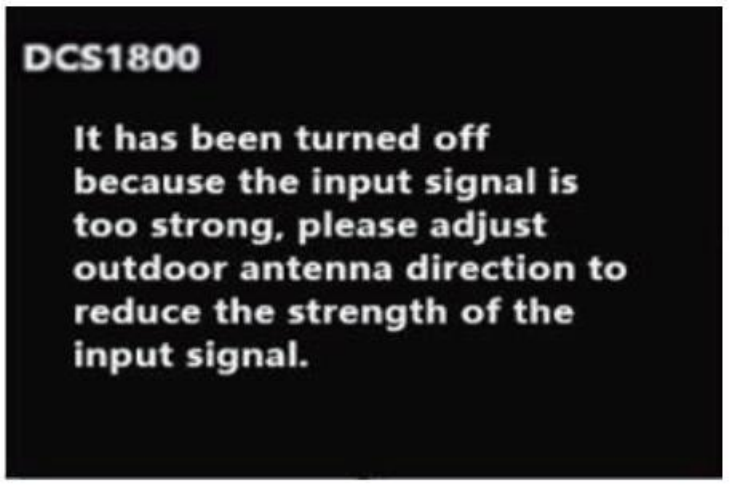
Schnittstelle für Erwärmungsmeldungen



Das Repeater-System überprüft den Grad der Selbstoszillation für alle Unterbänder und zeigt zunächst den abnormalen Status (Orange) auf der Menüseite an. Die ISO- und ALC-Funktion wird automatisch generiert. Und wenn der Benutzer das weiche Unterband für die Selbstoszillation aufruft, kann er weitere Details über die Selbstoszillation mit empfohlenen Informationen abrufen.



Wenn die Selbstoszillation ernsthaft wird, was den Einstellbereich der ISO- und ALC-Funktion überschreitet (ALC≥42dB, ISO≥42dB), erscheint das Subband (mit Selbstoszillation) über der Meldung und zeigt den Abschaltstatus (rot) für dieses Subband an. Band auf der Menüseite, um die Basisstation vor Interferenzen zu schützen.



Dieses System generiert automatisch eine Meldung, die durch übermäßig starke Signale vom Mobilfunkmast verursacht wird, siehe die folgenden Abschnitte zur Fehlerbehebung.

Installieren Sie das HiBoost Booster-System

Vor der Installation

- Stellen Sie sicher, dass Sie eine ausreichende Kabellänge zwischen den Außen - und Innenantennen und dem Booster haben, falls Sie kein Standard-Kit haben.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Ort, an dem Sie den Booster installieren, in der Nähe einer vorhandenen Steckdose befindet. Es sollte auch gut belüftet sein und vor übermäßiger Hitze, Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein.

Hi17/20/23-3S/5S/6S Installationswerkzeuge und Zubehör

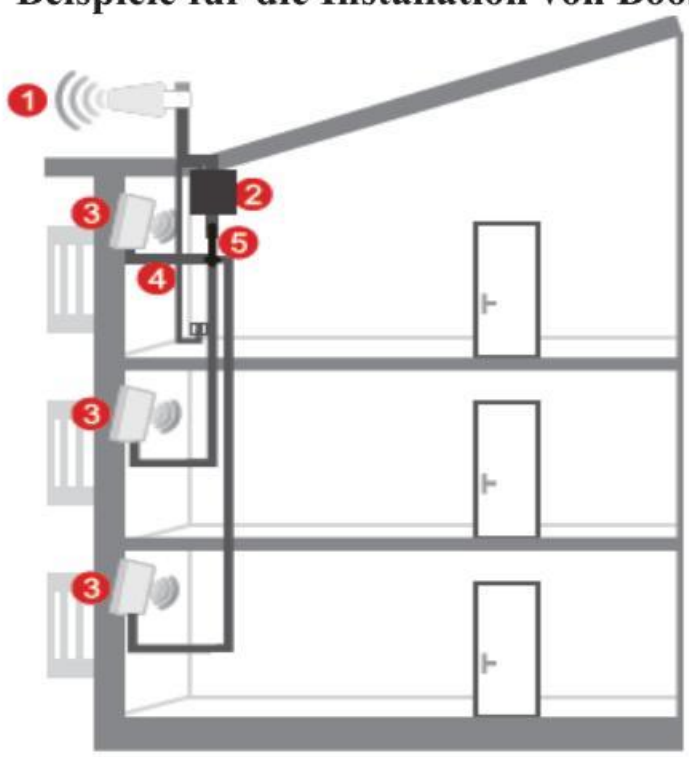
Num.	Bezeichnung	Spezifikation	Menge	Anmerkung
1	Spreizdübel aus Kunststoff	^8	5	Standardzubehör
2	Blechschraube	M6*50	4	Standardzubehör
3	Ordner zum Aufhängen		1	Standardzubehör
4	Kolbenbohrer		1	Vom Ingenieur bereitgestellt
5	Shot bit	^8	1	Vom Ingenieur bereitgestellt

Installationsübersicht

Die Installation ist einfach in 4 einfachen Schritten vorzunehmen:

1. Finden Sie das am stärksten empfangene Signal für den Standort der Außenantenne.
2. Installieren Sie die Außenantenne auf dem Dach, um das stärkste Downlink-Signal von den lokalen Mobilfunkmasten zu erhalten. Es sollte auch so weit wie möglich von dem Ort entfernt sein, an dem Sie die Zimmerantenne aufstellen möchten (vertikaler Abstand ist wichtiger als horizontaler Abstand).
3. Installieren Sie die Zimmerantennen dort, wo Sie die Signalstärke verbessern möchten.
4. Montieren Sie den Booster, schließen Sie dieKabel von der Außenantenne und der Innenantenne an den dafür vorgesehenen Anschlüssen an und schließen Sie den Booster an die Wechselstromversorgung an (stellen Sie sicher, dass alle Kabel angeschlossen sind, bevor Sie Strom anlegen).

Beispiele für die Installation von Booster-Systemen



Multi-storey building

1. Outdoor Antenna 2. Booster
3. Indoor Panel Antenna 4. Power Supply
5. Splitter

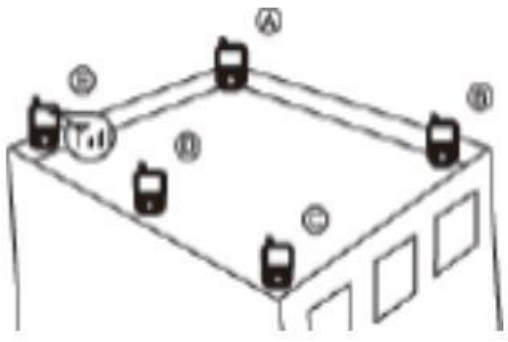
Schritt 1. Installation der Außenantenne

1.1 So finden Sie den Standort mit dem stärksten Empfangssignal

Die Hauptfunktion des Boosters besteht darin, ein schwaches RF-Signal in einem Haus, Büro oder einem anderen Innenbereich zu verbessern. Die empfangene Outdoor-Downlink-Signalstärke wirkt sich direkt auf die Effizienz der Indoor -Abdeckung aus. Deshalb ist es von entscheidender Bedeutung, die Antenne an einem geeigneten Ort zu installieren und sie richtig auf einen Turm auszurichten, wo der Signalempfang am stärksten ist. Es gibt zwei Methoden, die verwendet werden können, um das stärkste Downlink -Signal von den lokalen Türmen zu bekommen.

- Handy-Methode

Sie können ein Mobiltelefon verwenden, um die Signalstärke in der Nähe des Fensters oder auf dem Dach des Gebäudes zu testen. Die Anzahl der Balken auf der Netzwerkanzeige bestimmt die ungefähre Stärke des empfangenen Signals. Normalerweise ist das Dach de s Gebäudes der beste Ort, um das stärkste Signal zu empfangen. Wie in der Grafik unten gezeigt, müssen Sie das Signal an den Punkten von A bis E testen und einen Ort mit der besten Signalstärke für die Installation im Freien auswählen. Es wird empfohlen, e ine mobile App zu verwenden, die den Signalpegel anzeigen kann, da dies genauer ist als die Überprüfung der Signalbalken.

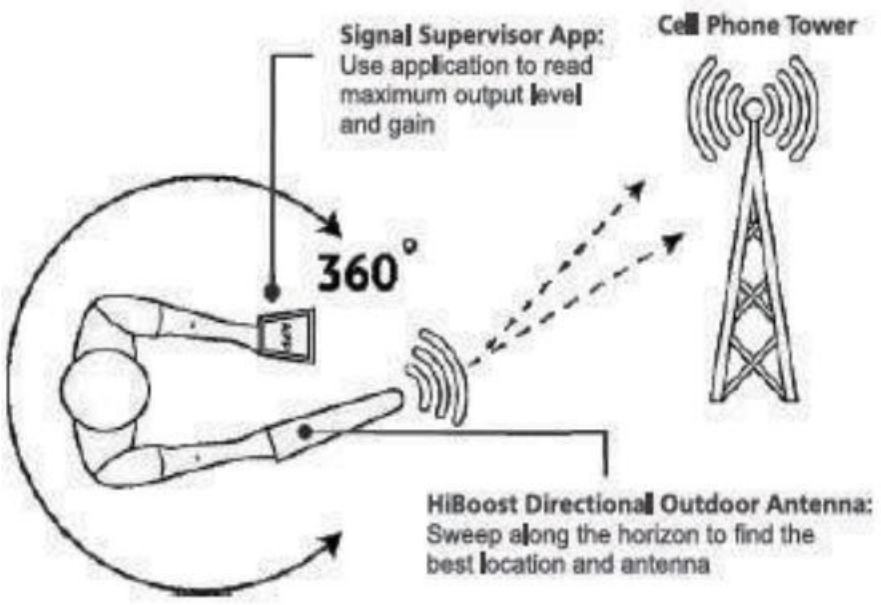


Signal Supervisor-Methode (für Hi17-Model/Hi20-Modell und Hi23-Modell)

Verbinden Sie Ihren Booster über die Signal Supervisor-App mit Ihrem Smartphone. Befestigen Sie die Außenantenne vorübergehend auf dem Dach und überprüfen Sie dieAusgangsleistung und die Verstärkungswerte auf Ihrem Mobiltelefon. Drehen Sie die

Antenne langsam, bis die App maximale Leistung anzeigt. Sobald dies erreicht ist, ist der aktuelle Standort der beste, um die Leistung Ihres Boosters zu maximieren.

Achtung: Bei Hi17-Modellen der Hi17-5S-Plus/ Hi17-6S-Plus-Serie beträgt die Ausgangsleistung 17 dBm, die maximale Ausgangsverstärkung 65 d B.Bei Hi20-Modellen der Hi20-3S-Plus/ Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus-Serie beträgt die Ausgangsleistung 20 dBm, die maximale Ausgangsverstärkung 65 dB. Bei den Hi23-Modellen von Boostern der Serien Hi23-3S-Plus/Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus beträgt die Ausgangsleistung 23 dBm, die maximale Verstärkung 75 dB.



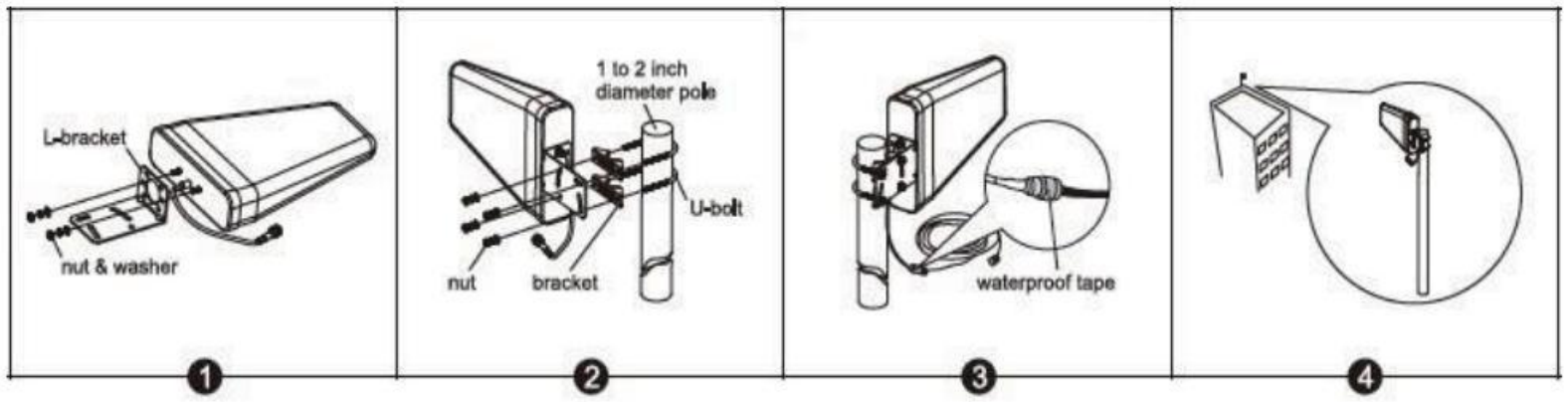
1.2 Außenantenne installieren

Installieren Sie die Außenantenne an der Stelle mit dem stärksten empfangenen Signal.

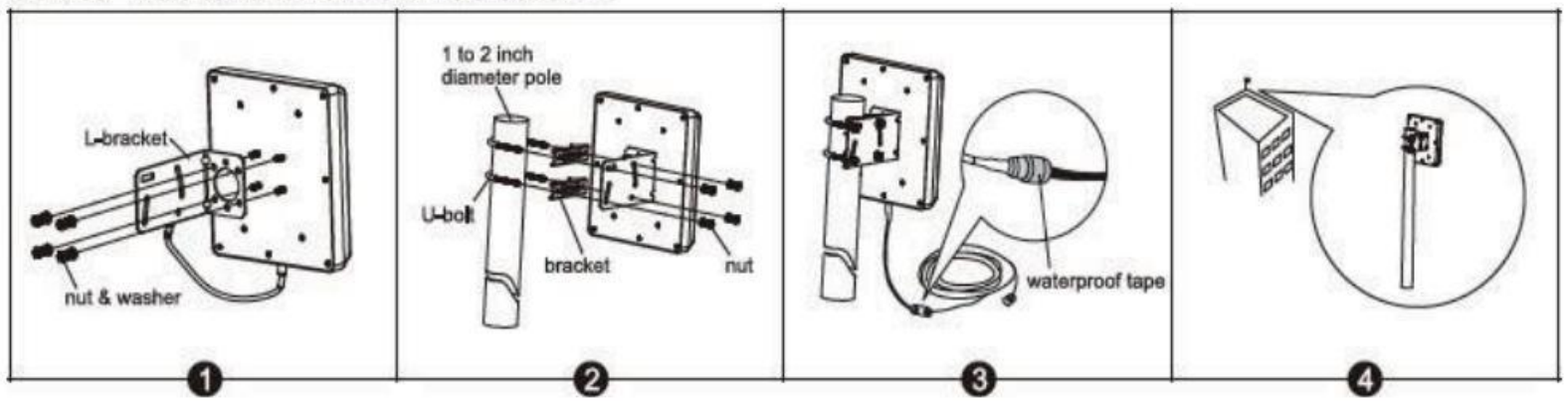
WICHTIG: Das dreimalige Testen des Signals an der gewünschten Stelle vor der Installation der Außenantenne trägt dazu bei, reibungslose und stabile Telefongespräche und Datenübertragung zu gewährleisten.

In den meisten Fällen ist eine Breitband -Richtantenne für den Außenbereich die beste Wahl. Optional können Sie auch eine Breitba nd-Panelantenne für den Außenbereich wählen. Stangenmontage wird für Ihre Bequemlichkeit empfohlen:

Installation der Breitband-Richtantenne im Außenbereich :



Outdoor Wide Band Panel Antenna Installation:

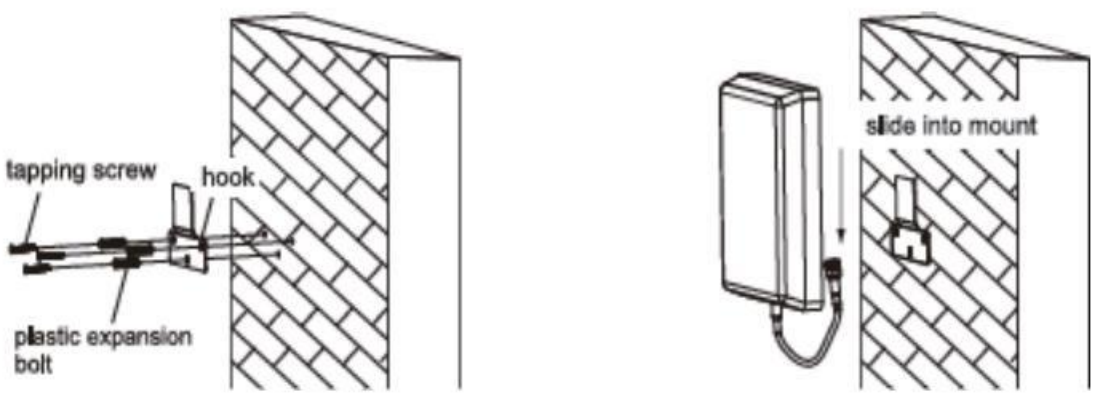


Hinweis: Wickeln Sie wasserdichtes Klebeband um die Anschlüsse zwischen der Außenantenne u nd der Speiseleitung, um Wasser oder andere Schäden zu vermeiden.

Schritt 2. Installieren Sie die Innenantenne

Wählen Sie eine Panel-Innenantenne oder eine Omni-/Rundstrahlantenne als Innenantenne entsprechend Ihren Anforderungen, um eine Innenabdeckung bereitzustellen.

Installieren Sie die Innenantenne wie in der folgenden Grafik gezeigt.



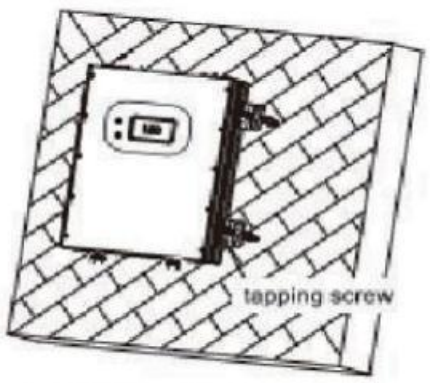
Wenn Sie eine Omni-Deckenantenne für den Innenbereich haben, ist der beste Ort für die Installation die Mitte Ihres Hauses. Installieren Sie die Omni-Deckenantenne wie in der Grafik unten gezeigt.



HINWEIS: Der erforderliche Abstand zwischen Innen- und Außenantenne beträgt 10 -15 m.

Schritt 3. Installieren Sie den Booster

- Wählen Sie den Standort in der Nähe des Stromanschlusses an einer Wand Montieren Sie den Booster mit den Schrauben, die im Kit enthalten sind, wie in der Grafik unten gezeigt.



Hi20/Hi23 – 3S/5S/6S

- Schließen Sie das Außenantennenkabel an den mit „outdoor“ gekennzeichneten Booster-Anschluss an. Ziehen Sie die Verbindung von Hand oder mit einem Schraubenschlüssel fest.
- Schließen Sie die Innenantennenkabel an den mit „Innen“ gekennzeichneten Booster-Anschluss an. Ziehen Sie die Verbindung per Hand oder mit einem Schraubenschlüssel fest.
- Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Booster und verbinden Sie dann den Stecker mit der Steckdose, um den Booster einzuschalten. Hinweis: Der erforderliche Montageabstand des Boosters über dem Boden beträgt 1 -1,8 m.

Wenn es notwendig ist, mehrere Indoor-Antennenlösungen zu installieren, kontaktieren Sie uns bitte. Wir bereiten Ihnen einen professionellen Installationsabdeckungsplan vor.

Schritt 4. Booster-Inbetriebnahme

Ü**bersicht**: Der Booster verfügt über ein intelligentes Startsystem; Die Booster - Inbetriebnahme ist ein automatischer Prozess, der eine optimale Systemleistung garantieren kann.Sobald Sie die Installation des Booster-Systems abgeschlossen haben, schließen Sie es an ein Netzteil an, um den Booster einzuschalten. Es beginnt zu arbeiten und überprüft die Empfangssignalstärke und die Isolation, um die beste Systemleistung sicherzustellen. Die automatische Anpassung dauert etwa 3-5 Sekunden.Überprüfen Sie nach dem Start des Boosters, ob sich die Abdeckung wie gewünscht verbesser t wurde. Die Booster-Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

Falls die Abdeckung nicht ausreicht, überprüfen Sie bitte die folgenden Bedingungen.

1. Die Nennausgangsleistung wird erreicht, aber die Abdeckung reicht nicht aus oder das Signal wird in einigen Bereichen nicht verbessert:
   - ✓ Stellen Sie sicher, ob die Zimmerantenne richtig installiert ist oder nicht, versuchen Sie, die Antennenposition zu ändern, um die Abdeckung zu verbessern.
   - ✓ Stellen Sie sicher, ob es notwendig ist, die Ausrichtung der Zimmerantenne anzupassen.
   - ✓ Stellen Sie sicher, ob es notwendig ist, weitere Zimmerantennen hinzuzufügen, da Barrieren das Signal blockieren.
2. Die Nennausgangsleistung wird nicht erreicht.
   - ✓ Ändern Sie die Position oder Richtung der Außenantenne, um ein stärkeres Empfangssignal und eine höhere Ausgangsleistung zu erhalten. (Nicht unbedingt, um den Nennwert zu erreichen, solange die Abdeckung ausreicht).

Mehr zur Legendenanzeige “Alarm”.

Alarm Status: zeigt an, ob der Booster eine ausreichende Isolation zwischen Außen - und Innenantenne hat, um Rückschleifen oder sogenannte Selbstoszillationen zu vermeiden. Hiboost ist ein idealer Mechanismus. Smart AGC, um Interferenzen mit den Mobilfunknetzen des Betreibers zu vermeiden. "Alarm" langes Team auf dem LCD-Display bedeutet, dass nicht nur das Gerät eingeschaltet wird, sondern auch die ISO -Funktion hervorragend funktioniert und die Selbstoszillation eliminiert wurde.

LED	Status	Bedeutung	Lösung
Alarm LED	Grün	Kein Loopback oder keine Eigenoszillation	Es sind KEINE Maßnahmen erforderlich.
	Langsames Blinken Grün (pro 2,5 s aus, 0,5 s an)	Leichte Rückkopplung oder Eigenoszillation (1 dB ≤ ISO- Dämpfung ≤ 14 dB)	Es sind KEINE Maßnahmen erforderlich.
	Schnelles Blinken Grün (pro 0,5 s aus, 0,5 s an)	Deep Loopback oder Selbstoszillation (15 dB ≤ ISO-Dämpfung < 42 dB)	Überprüfen Sie, ob es eine Selbstoszillationsnachricht und eine Subband-Schnittstelle geben würde. Bitte überprüfen Sie den Abschnitt Fehlerbehebung, um eine Lösung zu fi nden, wenn die Abdeckung nicht gut ist.
	Rot	Das Booster-Subband schaltet sich zum Schutz vor starker Rückkopplung oder Selbstoszillation automatisch ab (ALC≥42dB, ISO≥ 42dB)	Funktioniert nicht richtig. Bitte überprüfen Sie den Abschnitt Fehlerbehebung, um eine Lösung zu erhalten.
	OFF/AUS	Der Booster schaltet sich nicht ein	

Mehr zur Legendenanzeige "NET"

NET zeigt den Verbindungsaufbau zwischen Booster und Bluetooth/Wifi an. Wenn die Verbindung gut hergestellt wurde, zeigt die NET-LED den grünen UP-Status an, andernfalls würde das Licht blinken oder aus sein.

LCD	Status	Bedeutung	Lösungsmethoden
NET Status	Grünes Licht	Das Mobiltelefon kann über Bluetooth/Wi-Fi mit dem Booster verbunden werden	Funktioniert richtig.
	Kein Aufleuchten.	Das Mobiltelefon verbindet sich nicht über Bluetooth/Wi - Fi mit dem Booster	Funktioniert nicht richtig, wenden Sie sich bitte an Huaptec EU, um Unterstützung zu erhalten.

Fehlerbehebung

Problem	Lösung
Der Booster hat keinen Strom.	Überprüfen Sie, ob die Steckdose funktioniert.
Der Booster ist eingeschaltet, aber das Telefon ist nicht mit dem Netzwerk verbunden und kann immer noch nicht mit dem Signal kommunizieren.	Versuchen Sie, die Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen des Systems zu befestigen. Ändern Sie die Ausrichtung der Spenderantenne oder deren Einbauposition.
Gutes Downlink-Signal mit schlechter Kommunikationsqualität	Prüfen Sie, ob Störungen vorliegen. Wenden Sie sich an den Betreiber, ob die Basisstation der Signalquelle gut funktioniert.
Der Strom ist eingeschaltet, aber die Abdeckung ist nicht	Überprüfen Sie die Alarm -LED-Anzeigen. Ergreifen Sie die unten aufgeführten Maßnahmen.

Beseitigen Sie schnell blinkende und ROT-Alarm-LED-Probleme:

- Passen Sie die Richtung der Außenantenne an und halten Sie sie von der Innenantenne fern. Booster neu starten.
- Erhöhen Sie den vertikalen oder horizontalen Abstand zwischen Außenantenne und Innenantenne. Booster neu starten.
- Verwenden Sie Barrieren wie Wände, um die Isolation zu erhöhen.
- Ändern Sie den Innenantennentyp zu einer Antenne mit einem stärker gerichteten Antennenmuster. Richten Sie die Innenantenne und die Außenantenne so aus, dass sie in entgegengesetzte Richtungen zeigen.
- Reduzieren Sie die Downlink-Verstärkung des Boosters mit den manuellen Verstärkungsreglern. Lassen Sie den Uplink -Gain-Wert und den Downlink-Gain-Wert gleich und starten Sie den Booster neu.

Hinweis: Die Uplink-Verstärkung muss mindestens 5 dB unter der Do wnlink-Verstärkung betragen, um Interferenzen mit dem Mobilfunknetz des lokalen Anbieters zu vermeiden.
Ziel: Diese Situation bezieht sich auf ein ISO-Problem, und wenn das Problem behoben ist, zeigt die Alarm-LED den Status Grün UP an.

Beseitigen Sie Probleme mit schlechter Abdeckung, wenn der Verstärkungs - oder

Ausgangsleistungswert in der Subband-Schnittstelle anormal ist:

- Wenn sich das Signal nicht verbessert hat, überprüfen Sie bitte:
- Das schwache Downlink-Signal führt zu einem niedrigen Ausgangssi gnalpegel. Ändern Sie die Richtung oder Position der Außenantenne. Sie können auch versuchen, die Außenantenne durch eine Antenne mit höherem Gewinn zu ersetzen, um das eingehende Signal zu verstärken.
- Stellen Sie sicher, ob es notwendig ist, weitere Zimmerantennen hinzuzufügen. Barrieren wie Wände können das Signal in Innenräumen blockieren. Sie sollten auch den Booster überprüfen, um sicherzustellen, dass die Leistung maximiert ist. Versuchen Sie, mehr Zimmerantennen zu installieren, oder ersetzen Sie den Booster durch einen leistungsstärkeren.
- Wenn das Signal in einem kleinen Teil des Gebäudes nicht verbessert wurde, versuchen Sie Folgendes:
- Überprüfen Sie, ob die Zimmerantenne richtig installiert ist. Versuchen Sie, die Antenne zu bewegen, um die Abdeckung zu verbessern.
- Versuchen Sie, die Ausrichtung der Zimmerantenne anzupassen.

Anmerkung:

- Stellen Sie beim Erhöhen der Downlink -Verstärkung sicher, dass die Isolierung ausreichend ist, um Systemoszillationen zu verhindern.

Hinweis: Die Alarm-LED leuchtet dauerhaft grün und die Probleme mit Eigenoszillationen und starken Downlink-Signalen sind behoben. In den meisten Fällen sind außer tiefen Eigenschwingungen oder zu starken Signalen vom Turm keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Das selbstadaptive ALC- und Isolationsverstärkungs -Verarbeitungssystem löst automatisch die meisten Probleme.

Hauptspezifikation

RF-Parameter		UL	DL
Frequenzrahmen	700 MHz	703-733 MHz	758-788 MHZ
	800 MHz	832-862 MHz	791-821 MHZ
	900 MHz	880-915 MHz	925-960 MHZ
	1800 MHz	1710-1785 MHz	1805-1880 MHZ
	2100 MHz	1920-1980 MHz	2110-2170 MHZ
	2600 MHZ	2500-2570 MHZ	2620-2690 MHZ
max. Gain	Hi17 Model	60 dB	65 dB
	Hi20 Model	60 dB	65 dB
	Hi23 Model	70 dB	75 dB
max. Ausgangsleistung	Hi17 Model	17dBm	17dBm
	Hi20 Model	17dBm	20 dBm
	Hi23 Model	20dBm	23 dBm
MGC (Stufenabschwächung)	>31 dB/1 dB step		
Intelligent AGC*	ALC	>42 dB	
	ISO	>42 dB	
Elektrische Parameter			
Energieversorgung	Triolen-/Quint-/Sextolen-Band	Input AC 100-240 V, 50/60 Hz, Output DC 12 V / 7 A	
Energieverbrauch	Triolen-/Quint-/Sextolen-Band	<40W	
Eingangs- und Ausgangsimpedanz	50 ohm		
Mechanischer Parameter			
1 /O Port Type	N-Female		
Maße	Triolen-/Quint-/Sextolen-Band	220*310*53 mm	
Gewicht	Triolen-/Quint-/Sextolen-Band	<4.5 kg	
Umgebungsparameter			
Betriebstemperatur	- 10ºC～+55ºC		
Relative Luftfeuchtigkeit	5%-95%		
Luftdruck	55 kPa -106 kPa		
Umgebungsbedingungen	IP40		

Produktgarantie

30 Tage Geld-zurück -Garantie
Alle HiBoost-Produkte sind durch eine 30-tägige Geld -zurück -Garantie geschützt. Wenn die Leistung des erhaltenen Produkts aus irgendeinem Grund nicht akzeptabel ist, kann der Kunde das Produkt innerhalb von 30 Tagen zurückgeben und erhält das ausgegebene Geld zurück.
2 Jahre Garantie
HiBoost-Booster sind mit einer 2-Jahres-Garantie abgedeckt. Huaptec bietet zwei Optionen für die Produkte unter Garantie: Reparatur oder Ersatz.
Diese Garantie gilt nicht für HiBoost -Booster oder -Kits, die Missbrauch, Vernachlässigung oder falscher Handhabung ausgesetzt waren und deren physikalische oder elektronische Eigenschaften verändert oder beschädigt wurden. Wenn Sie die überspannungsgeschützte Steckdosenleiste mit einer Nennleistung von mindestens 1000 Joule nicht verwenden, erlischt Ihre Garantie.
Alle HiBoost-Produkte, die mit HiBoost-Zubehörprod ukten verpackt sind, sind für die Verwendung und den Weiterverkauf als eine Einheit bestimmt, und solche Produktkits müssen an die Endbenutzer oder späteren Wiederverkäufer als verpackt verkauft werden.
Bei Fragen oder Anregungen wenden Sie sich bitte telefonisch unter 044-20-3239 5802 oder per E-Mail an sales2@huaptec.eu an das Huaptec Support Team.

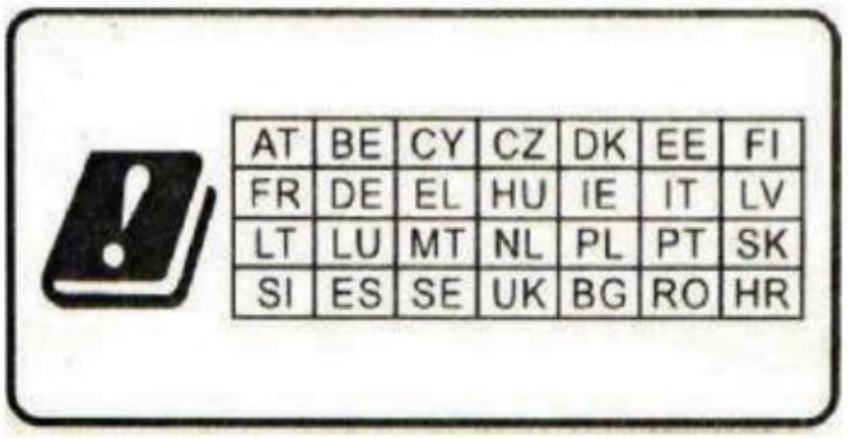
Huaptec-Kontaktdaten

Huaptec CN	Huaptec EU	Huaptec US
Telefon/Fax: 086-0755-29921615	Telefon/Fax: +44 (20) 3239-5802 +44 (20) 8144 7969 +44 (20) 3239 5808	Telefon/Fax: (469)871-2552
Address: 3rd FL, E BLDG, Sogood Science Park, Hangkong Road, Xixiang, Bao'an, Shenzhen, China 518102	Address: Herderstr. 94, 40721 Hilden, Germany	Address: 3150 Premier Dr.,Ste.130,Irving,TX 75063
E-mail :tech@huaptec.com;	Email: sales@huaptec.eu sales1@huaptec.eu; sales2@huaptec.eu;	E-mail:info@hiboost.com;
Website:www.huaptec.com;	Website:eu.hiboost.com	Website:www.hiboost.com;

Indice

Limitazioni Di Utilizzo Einstallazione.....51
Prefazione.....52
Glossario di termini.....52
Avvertenze di sicurezza 52
Panoramica.....53
Contenuto della confezione.....53
Caratteristiche 55
Guida al funzionamento del booster 55
Pannello di Comando 55
Massaggi di Avvertimento 56
Installa HiBoost Booster System 57
Prima di installare 57
Installazione 57
Esempi di installazione del sistema booster.....58
Maggiori informazioni sull'indicazione "Allarme".....61
Maggiori informazioni sull'indicazione "NET". 62
Risoluzione dei problem 63
Specifiche.....64
Garanzia di prodotto.....64

LIMITAZIONI DI UTILIZZO EINSTALLAZIONE



L'installazione delle apparecchiature di amplificazione del segnale GSM 900MHz, GSM 900/UMTS 1800MHz, GSM900/UMTS 2100MHz,2600 MHz viene consentita solo a cura dei gestori di telefonia mobile, titolari delle relative licenze e ciascuno nell'ambito delle frequenze loro assegnate, poichétrattasi di amplificatori larga banda.

Le nuove generazioni di Hiboost si autoregolano spegnendosi in caso nel caso di criticità poiché dotate di C.A.S. (controllo automatico di spegnimento). Questi sistemi se installati in modo errato po ssono causare gravi interferenze agli operatori di telefonia mobile con ripercussioni legali ed e conomiche nei confronti del proprietario del kit e dell'installatore che ha posizionato le antenne.

La Huaptec Telecom Gmbh declina qualsiasi responsabilità circa l'errata installazione, eseguita da personale inesperto e non qualificato o comunque privo della necessaria strumentazione e licenza.

La Huaptec Telecom GmbH declina inoltre qualsiasi responsabilitàcirca un uso improprio dei kit di estensione di campo, da uno scorretto posizionamento e orientamento delle antenneesterne ed interne che possono creare problemi ad altri utenti o interferenze con operatori e gestori di telefonia cellulare.

Nota: I ripetitori di telefonia mobile non sono apparecchiature terminali di telecomunicazione, ma apparecchiature radio il cui funzionamento costituisce un utilizzo dello spettro e richiedono pertanto l'assegnazione delle frequenze. Tuttavia, poiché le frequenze operative in questione sono state assegnate agli operatori di rete mobile e non sono più disponibili, il funzionamento di un ripetitore è subordinato all'approvazione degli operatori di rete mobile.

Prefazione

AT	BE	CY	CZ	DK	EE	FI
FR	DE	EL	HU	IE	IT	LV
LT	LU	MT	NL	PL	PT	SK
SI	ES	SE	UK	BG	RO	HR

Questo manuale utente descrive la progettazione, l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione degli amplificatori di segnale professionali Hiboost. Si prega di leggere attentamente il manuale dell'utente prima di installare e mantenere i booster.

Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso. **Modello Booster**

Il manuale utente può essere utilizzato per i modelli: Hi17-5S-Plus/Hi17-6S-Plus, Hi20-3S- Plus/ Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus, Hi23-3S-Plus/ Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus

Nota: gli utenti dei ripetitori devono ottenere l'autorizzazione dai provider di telefonia mobile per l'uso e l'installazione del ripetitore.

Glossario di termini

Item	Definition
700MHz	Disponibile sulla rete NR700(703~733MHz/758~788MHz).
800MHz	Disponibile su rete LTE800(832-862MHz/791 -821 MHz)
900MHz	Disponibile su reti EGSM900(880~890MHz/925^935MHz) e PGSM900
1800MHz	Disponibile su reti GSM/LTE1800(1710~ 1785MHz/1805-1880MHz)
2100MHz	Disponibile su reti 3G(WCDMA/UMTS2100)(1920-1980MHz/2110-2170MHz)
2600MHz	Disponibile sulla rete LTE2600(2500-2570MHz/2620~2690MHz)
RF	Frequenza radio
ATT	Attenuazione
ALC	Controllo automatico del livello
AGC	Controllo automatico del guadagno
MGC	Controllo manuale del guadagno
dB	Decibel
dBm	Decibel relativi a 1 milliwatt
UL	Collegamento in salita
DL	Downlink
Hz	Hertz
MHZ	Megahertz
RSSI	Indicatore di potenza del segnale ricevuto

Avvertenze di sicurezza

Gli utenti devono seguire i principi indicati di seguito:

Il booster deve soddisfare i requisiti di sistema per il potenziamento del segnale mobile, assicurare una buona messa a terra e protezione contro i fulmini.

La tensione di alimentazione del booster deve soddisfare gli standard dei requisiti di sicurezza;

Qualsiasi operazione deve essere eseguita solo dopo aver interrotto preventivamente l'alimentazione. Solo l'utente professionale èautorizzato all'operazione.

Non smontare la macchina, eseguire la manutenzione o spostare gli accessori da soli. In questo modo, l'apparecchiatura può essere danneggiata e si può anche ricevere una scossa elettrica.

Tenere lontano dalle apparecchiature di riscaldamento, perché il boo ster dissiperàil calore durante il lavoro. E non coprire il booster con nulla che influenzi la dissipazione del calore.

Il dispositivo ha una connessione a spina, la presa deve essere vicina al dispositivo e accessibile.

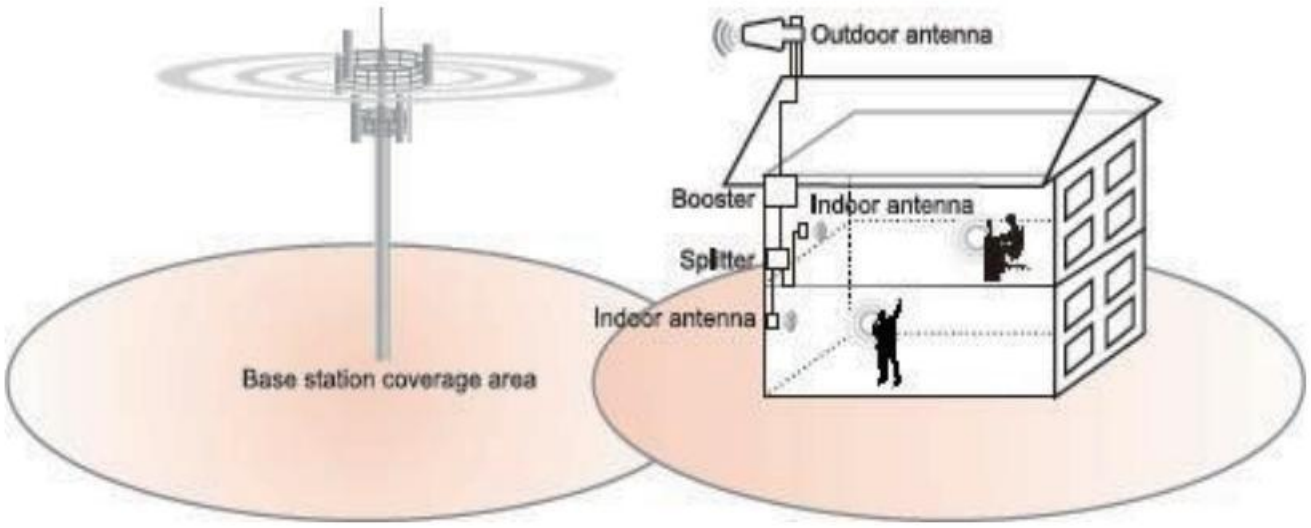
Durante il processo di trasporto e stoccaggio, il dispositivo deve evitare l'ambiente umido, evitare urti violenti ed evitare forti vibrazioni.

L'intervallo di temperatura operativa ècompreso tra -10 e +55 gradi Celsius.

La distanza di separazione del corpo èdi 50 cm utilizzando la proce dura di calcolo dell'MPE.

Panoramica

I ripetitori professionali Hiboost sono progettati per aiutare gli utenti mobili ad amplificare il segnale debole del telefono cellulare. I dispositivi sono bidirezionali. L'antenna esterna riceve il segnale dalla torre cellulare e lo trasmette al ripetitore di segnale, il ripetitore amplifica il segnale e l'antenna interna lo invia al tuo dispositivo mobile. Viceversa, il segnale prodotto dal tuo telefono viene ricevuto dall'antenna interna, amplificato dal booster, e quindi rimandato alla torre cellulare attraverso l'antenna esterna.



Contenuto della confezione

Lista di imballaggio standard del ripetitore di segnale professionale HiBoost

No.	Nome	Descrizione	Quantità
1	Amplificatore di segnale professionale HiBoost		1
2	Alimentatore	230Vac /12Vdc	1
3	Cavo di alimentazione	Spina standard europea	
4	Tassello ad espansione in plastica	Φ8	5
5	Vite autofilettante	M6*50	4
6	Staffa di fissaggio a muro	Hardware di montaggio	1
7	Manuale d'uso		1
8	Antenna direttiva a banda larga da esterno	N-Femmina	1
9	Cavo a bassa perdita Hiboost 5D	15mt, N-maschio	1

HiBoost Professional Signal Booster optional panel pro kit/omni pro kit include i seguenti accessori:

No.	Nome	Descrizione	Quantità
1	Antenna larga banda a pannello/omnidirezionale	N-Femmina	1
2	Cavo a bassa perdita Hiboost 5D	15mt, N maschio	1

Modella	Contenuto della confezione standard	Kit standard di accessori
Hi23-3S-Plus / Hi20 -3S-Plus		
Hi23-5S-Plus / Hi20-5S-Plus/ Hi17-5S-Plus		
Hi23-6S-Plus / Hi20-6S-Plus/ Hi17-6S-Plus		

Nota: il booster richiede antenne esterne e interne collegate con cavi RF appropriati. La lunghezza del cavo o di altri accessori necessari può variare in base alle dimensioni e ai materiali di costruzione utilizzati nell'edificio, e dal livello del segnale esterno, dalla robustezza e disposizione della struttura. Contattateci per ricevere assistenza nella progettazione del vostro sistema.

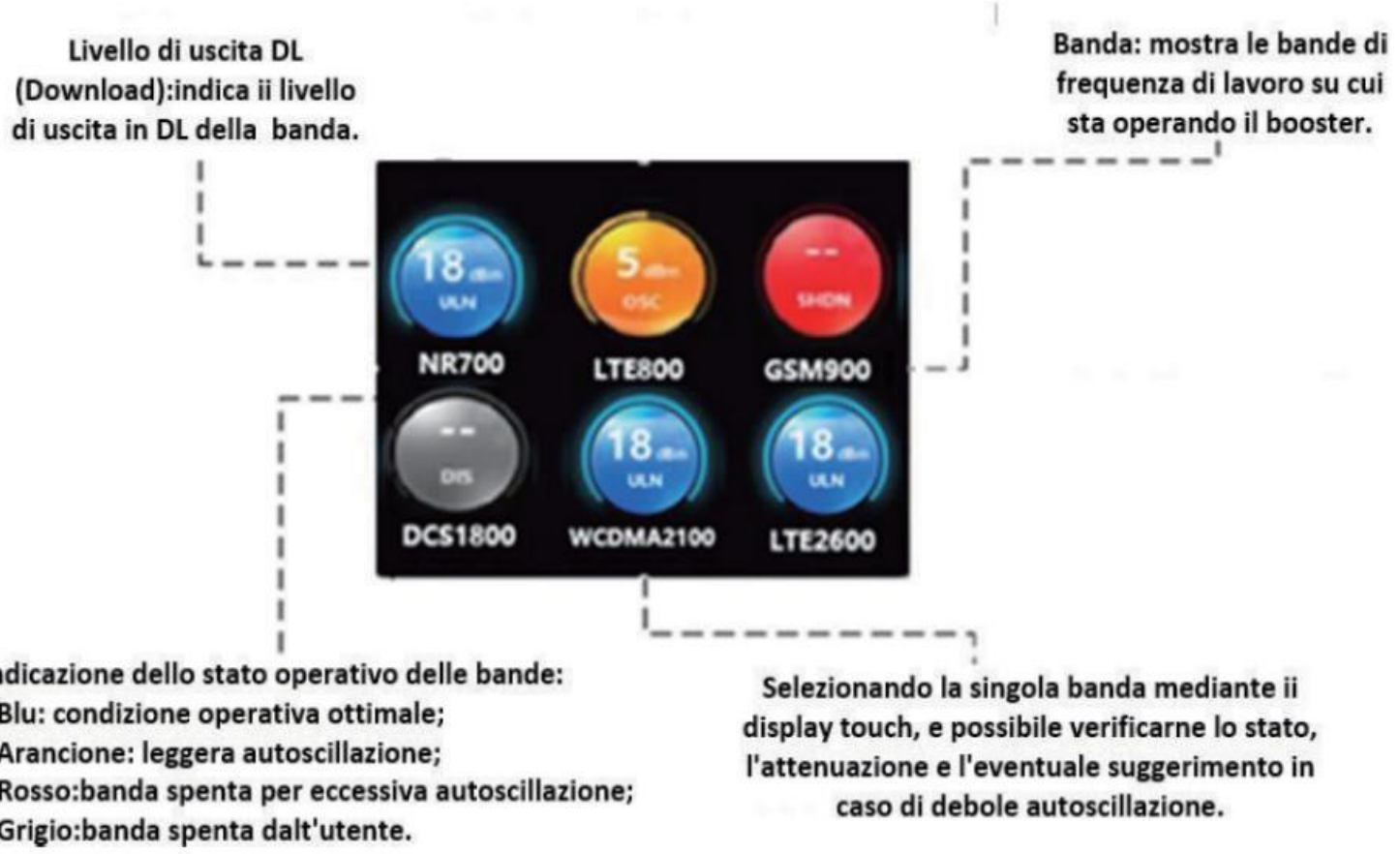
Caratteristiche

- ✓ **CPU integrata**, sistema intelligente autoadattativo molto facile da usare e installare, migliori prestazioni garantite anche in condizioni ambientali RF complicate e in continua evoluzione.,
- ✓ **ISO:** elaborazione dell'isolamento intelligente per evitare l'auto-oscillazione, possibilità di regolazione del guadagno per stabilizzare la potenza/qualità del segnale per una voce più chiara/un throughput di dati più elevato ed evitare interferenze con le reti mobili.

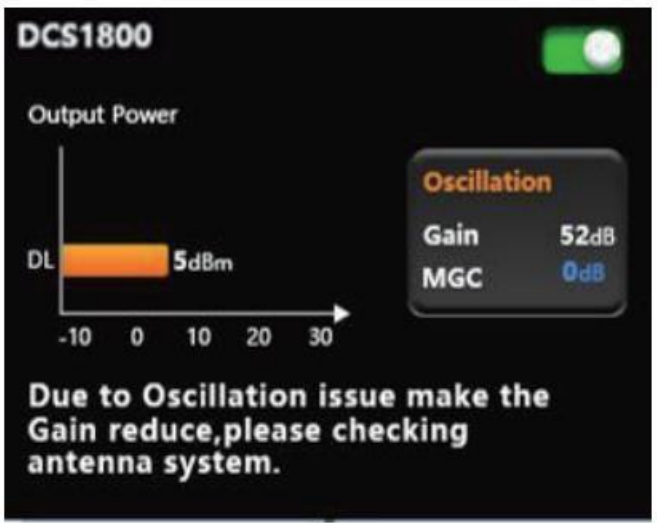
- ✓ **ALC**: Controllo automatico del livello del segnale di uscita, per migliorare la qualità del segnale, per una voce più chiara e una maggiore velocità di trasferimento dei dati.
- ✓ **LCD Schermo**: Visualizza lo stato di ciascuna sottobanda, il guadagno effettivo, la potenza di uscita di uplink e downlink, semplifica notevolmente l'installazione del booster e la risoluzione dei problemi.
- ✓ **MGC**: Pulsanti di controllo per regolare il guadagno, 31dB, di uplink/downlink in modo indipendente.
- ✓ **Eccellenti prestazioni RF**, area di copertura più ampia, voce più chiara e maggiore throughput dei dati.
- ✓ **Design elegante**, dimensioni compatte, bassissimo consumo energetico per minimizzare icosti durante il funzionamento e bassa dissipazione del calore.
- ✓ **Monitoraggio locale**: è facile regolare e controllare le prestazioni del booster localmente tramite Bluetooth ol'app mobile tramite Wi-Fi.
- ✓

Guida al funzionamento del booster

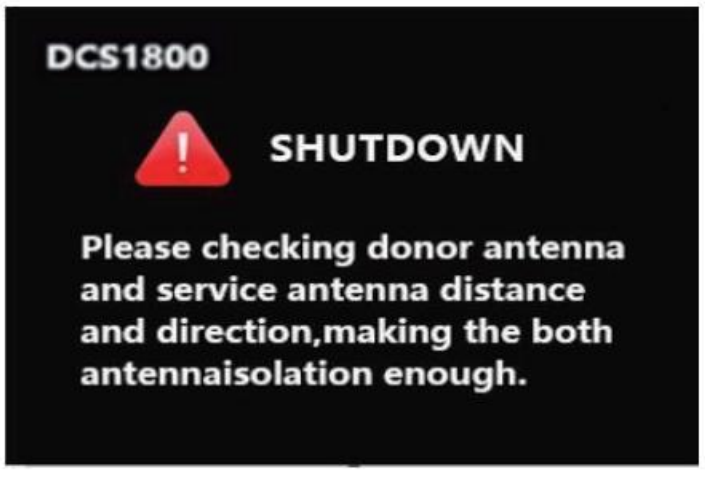
Pannello di Comando



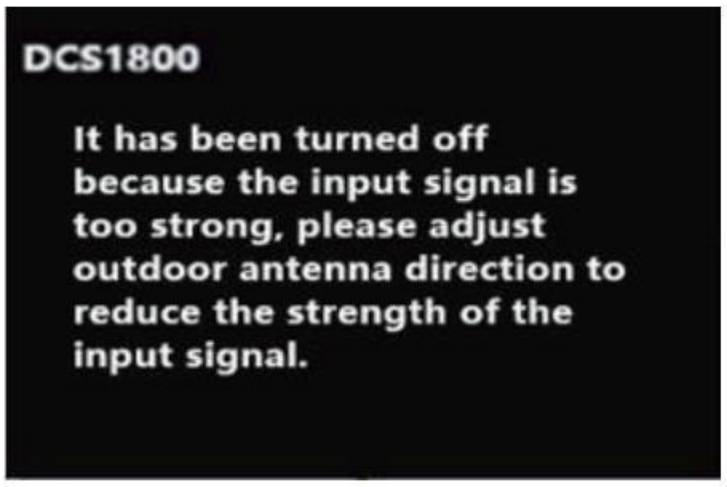
Massaggi di Avvertimento



Il sistema conlrolla rigorosamenle la presenza di un'autoscillazione. Nel caso in cui essa sia presenle, l'indicazione del livello del segnale diventa di colore arancione. Per risolvere il problema è possibile entrare nel sotto-menu Oscillation, premendo nel riquadro in cui si riporta il valore del guadagno e tramite il MGC, diminulre il Gain del segnale flno ad eliminare l'autoscillazione.



Se una banda autoscilla producendo dlsturbi il cui livello non e piu possiblle conlrollare medlante il slstema di controllo automatico del booster, la banda viene spenta e compare il messaggio "Controllare ta distanza fra antenna esterna e interna ed allontanarle per aumentarne l'isolamento". In alto a sinistra del display viene riportata la banda che autoscilla.



Nel caso in cui il segnale ricevuto dall'antenna esterna risulti essere di livello troppo elevato per il Booster, compare il messaggio "La catena è stata spenta in quanto il livello del segnale in ingresso è troppo elevato, modificare la posizione dell'antenna esterna per ridurre il livello del segnale ricevuto". In alto a sinistra del display viene riportata la banda che è stata spenta.(in questo es. DCS1800)

Installa HiBoost Booster System

Prima di installare

- Assicurarsi di avere una lunghezza sufficiente del cavo tra le antenne esterne, interne e il booster nel caso in cui non si disponga di un kit standard.
- Assicurarsi che il luogo in cui si installa il booster sia vicino a una presa elettrica, ben ventilato, lontano da calore eccessivo, umiditàe luce solare diretta.

Strumenti e accessori per l'installazione Hi17-5S-Plus/Hi17-6S-Plus, Hi20-3S/5S/6S, Hi23- 3S/5S/6S

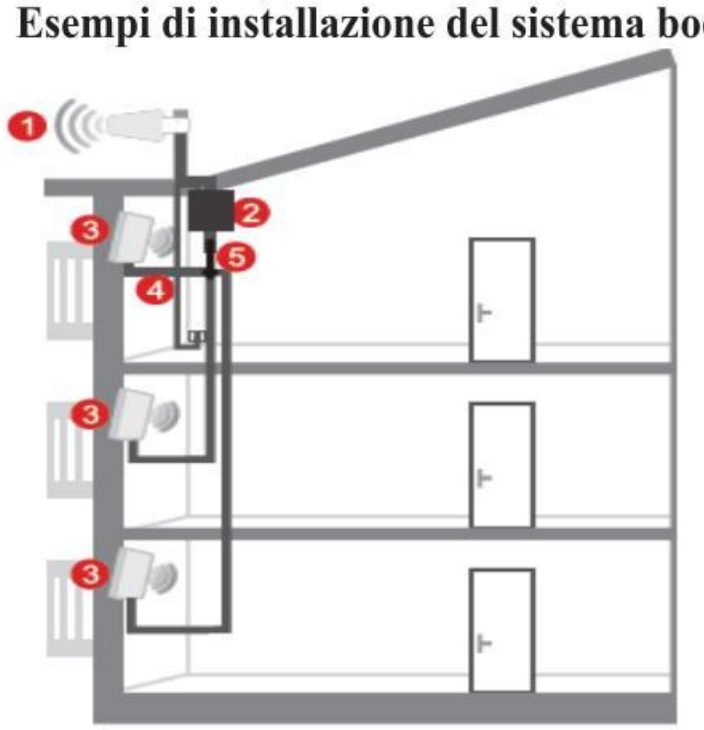
Num.	Nome	Specifica	Quantità	Nota
1	Tassello ad espansione in plastica	Φ8	5	Accessori standard
2	Vite autofilettante	M6*50	4	Accessori standard
3	Staffa di fissaggio a muro		1	Accessori standard
4	Trapano		1	Non fornito
5	Martello	Φ8	1	Non fornito

Installazione

L'installazione si esegue in 4 semplici fasi.

1. Cercare il segnale ricevuto migliore per la posizione dell'antenna esterna.
2. Installare l'antenna esterna sul tetto per ottenere il segnale di downlink migliore dalle torri cellulari locali. Dovrebbe anche essere il più lontano possibile da dove prevedi di posizionare l'antenna interna (la separazione verticale èpiù importante del la separazione orizzontale).
3. Installare le antenne interne dove si desidera migliorare il livello del segnale.
4. Montare il booster, collegare i cavi dell'antenna esterna e dell'antenna interna alle porte designate e collegare il booster all'alimentatore (assicurarsi che tutti i cavi siano collegati prima di collegare l'alimentatore).

Esempi di installazione del sistema booster



Multi-storey building

1. Outdoor Antenna 2. Booster
3. Indoor Panel Antenna 4. Power Supply
5. Splitter

Passo 1. Installazione dell'antenna esterna

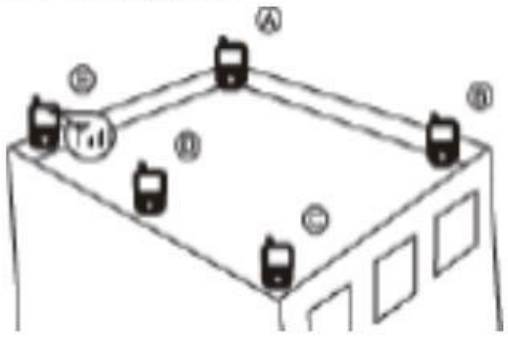
1.1 Come trovare la posizione con il segnale ricevuto migliore (massimo livello disponibile)

La funzione principale del booster è quella di migliorare un debole segnale RF all'interno di una casa, ufficio o qualsiasi altra area interna. La potenza del segnale di downlink esterno ricevuto influisce direttamente sull'efficienza della copertura interna. Ecco perché è di fondamentale importanza installare l'antenna in una buona posizione e puntarla correttamente verso una torre dove la ricezione del segnale è migliore.

Esistono due metodi che possono essere utilizzati per trovare il segnale di downlink migliore dalle torri locali.

Metodo del telefono cellulare

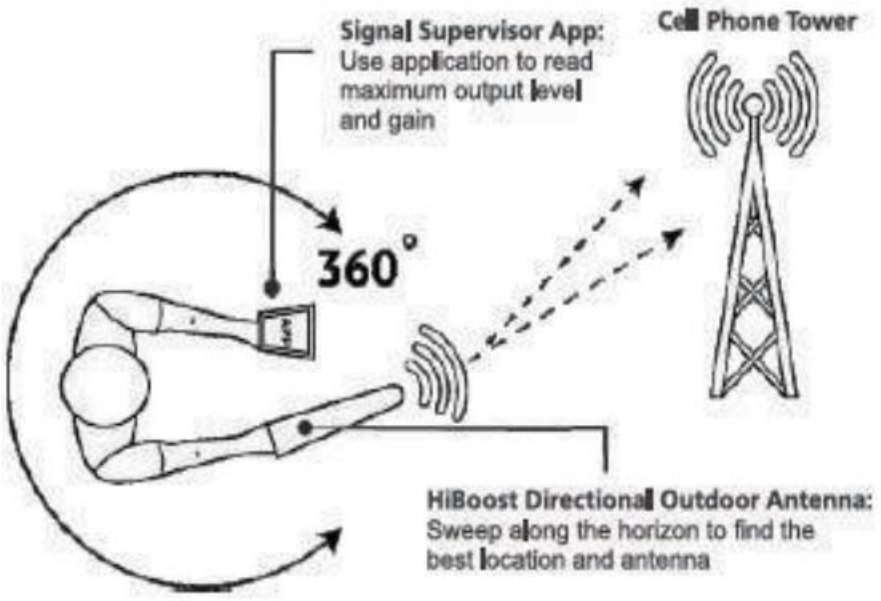
Puoi utilizzare un cellulare per testare la potenza del segnale vicino alla finestra o in cima all'edificio. Il numero di barre sull'indicatore di rete definirà il livello approssimativo del segnale ricevuto. Normalmente, il tetto dell'edificio è il posto migliore per ricevere il segnale più forte. Come mostrato nel grafico sottostante, è necessario testare il segnale nei punti da A a E e selezionare un luogo con la migliore potenza del segnale per l'installazione all'aperto. Si consiglia di utilizzare un'app mobile in grado di visualizzare il livello del segnale, poiché è più preciso del controllo delle barre del segnale.



Metodo Signal Supervisor (per il modello Hi17, modello Hi20 e il modello Hi23)

Connetti il tuo booster con il tuo smartphone tramite l'applicazione Signal Supervisor. Fissa temporaneamente l'antenna esterna sul tetto e controlla la potenza in uscita e il guadagno sul tuo cellulare. Ruotare lentamente l'antenna finché l'applicazione non mostra la massima potenza. Una volta raggiunto questo obiettivo, la posizione corrente è la migliore per massimizzare le prestazioni del tuo amplificatore.

Attenzione: Per i modelli Hi17 della serie Hi17-5S-Plus/Hi17-6S-Plus la potenza di uscita è di 17 dBm, il guadagno di uscita massimo èdi 70 dB. Per i modelli Hi20 della serie Hi20 -3S-Plus/Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus la potenza di uscita è di 20 dBm, il guadagno di uscita massimo è di 70 dB. Per i modelli Hi23 degli amplificatori di potenza della serie Hi23-3S-Plus/Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus, la potenza di uscita è di 23 dBm, il guadagno massimo è di 75 dB.



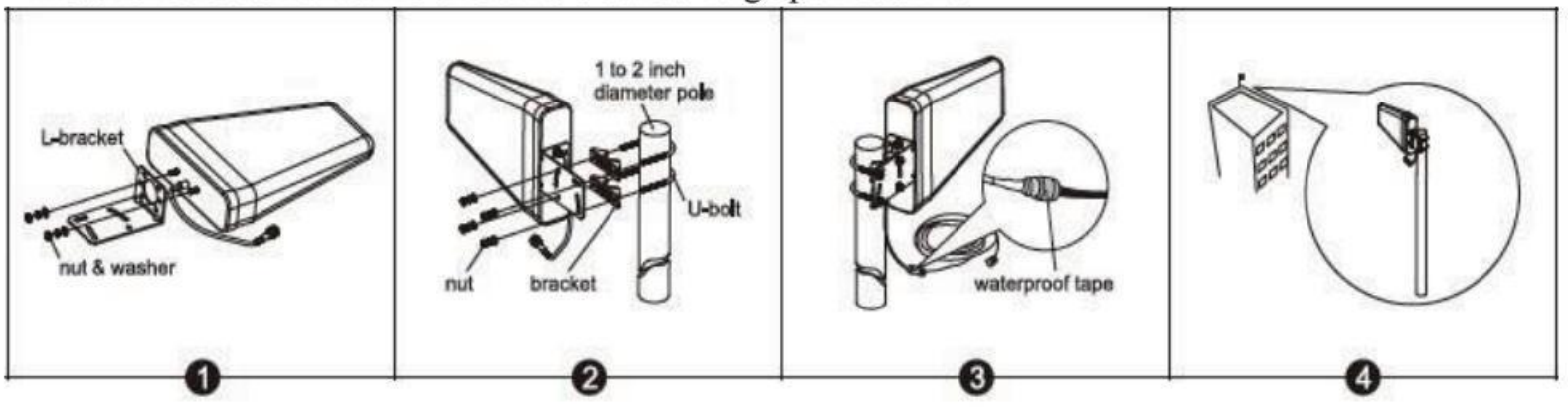
1.2 Installare l'antenna esterna

Installare l'antenna esterna nella posizione con il segnale ricevuto più forte.

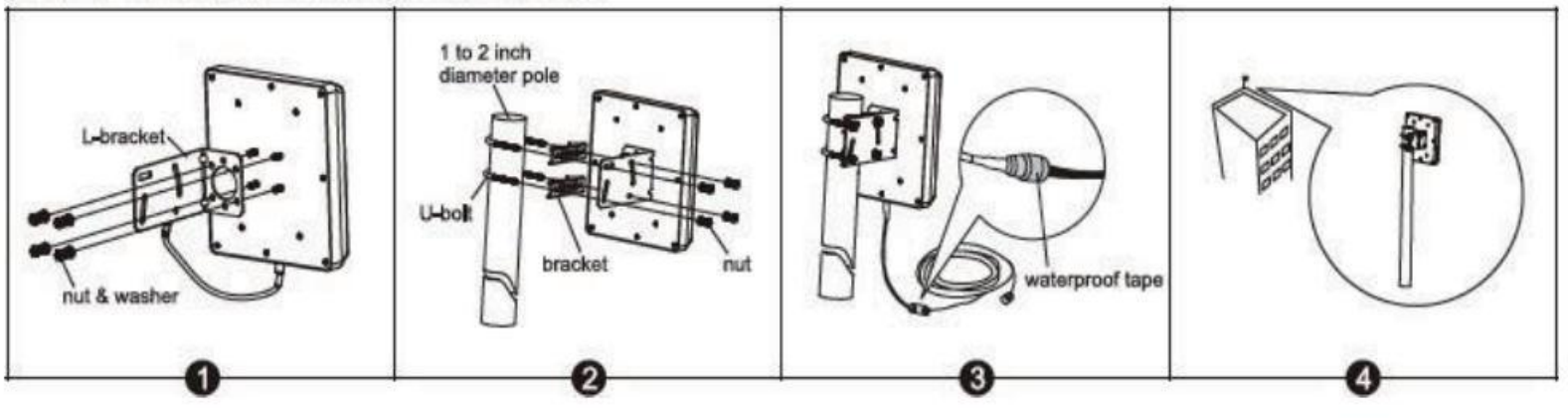
IMPORTANTE: testare il segnale 3 volte nella posizione desiderata prima di installare l'antenna esterna contribuiràa garantire chiamate telefoniche e trasmissione dati più fluide e stabili.

Nella maggior parte dei casi, l'antenna direttiva a banda larga per esterni èla scelta migliore. È inoltre possibile scegliere un'antenna a pannello a banda larga per esterni come opzione. Si consiglia il montaggio su palo per comodità:

Installazione dell'antenna direttiva a banda larga per esterni:



Outdoor Wide Band Panel Antenna Installation:

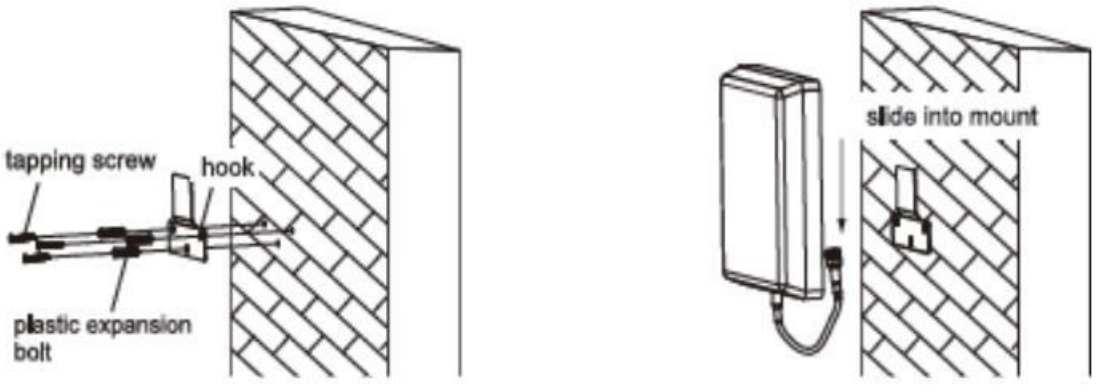


Nota: avvolgere del nastro impermeabile attorno ai connettori tra l'antenna esterna e il cavo coassiale per evitare acqua o altri tipi di danni.

Passo 2. Installare l'antenna interna

Selezionare l'antenna a pannello per interni o l'antenna omni-soffitto in base alle proprie esigenze per fornire copertura interna.

Installare l'antenna a pannello come mostrato nel grafico sottostante.

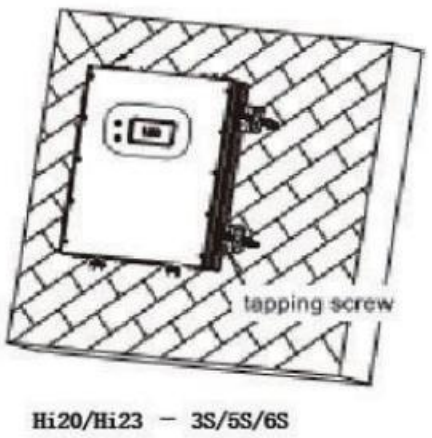


Se disponi di un'antenna Omni da soffitto per interni, il posto migliore per installarla è il centro della casa. Installare l'antenna a soffitto Omni come mostrato nel grafico sottostante.



NOTA: la distanza richiesta tra l'antenna interna è quella esterna è di 10 -15 m. Passo 3. Installa Signal Booster

- Selezionare la posizione vicino a un ad una presa di rete 230Vac Montare il booster con le viti incluse nel kit come mostrato nel grafico sottostante.



Hi20/Hi23 – 3S/5S/6S

- Collegare il cavo dell'antenna esterna al connettore del booster contrassegnato come "outdoor". Stringere con forma il connetore a mano o con una pinza.
- Collegare i cavi dell'antenna interna al connettore del booster contrassegnato come "indoor". Stringere la connessione a mano o con una pinza.
- Collegare il cavo di alimentazione CA al ripetitore di segnale, quindi collegare la spina alla presa elettrica per accendere il ripetitore. **Nota**: la distanza richiesta per il montaggio del booster dal pavimento è di 1 -1,8 m.

Se è necessario installare più antenne interne, contattaci. Ti forniremo un piano di copertura dell'installazione professionale

Passo 4. Messa in servizio del booster

Panoramica: il booster ha un sistema di avvio intelligente; la messa in servizio del booster è un processo automatico in grado di garantire prestazioni ottimali del sistema.
Non appena terminata l'installazione del sistema booster, collegarlo a un alimentatore per accendere il booster. Inizieràa funzionare e a controllare la potenza del segnale di ricezione e l'isolamento per garantire le migliori prestazioni del sistema. La regolazione automatica richiederàcirca 3 -5 secondi.

Dopo l'avvio del booster, controlla se la copertura èmigliorata come desideri. La messa in servizio del booster ècompletata.

Nel caso in cui la copertura non sia sufficiente, si prega di verificare le seguenti condizioni.
1. Viene raggiunta la potenza di uscita nominale, ma la copertura non èsufficiente o il segnale in alcune aree non è migliorato:
   - ✓ Controllare se l'antenna interna è installata correttamente o meno, provare a cambiare la posizione dell'antenna per migliorare la copertura.
   - ✓ Verificare se è necessario regolare la direzione dell'antenna interna.
   - ✓ Verificare se è necessario aggiungere più antenne interne poichéle barriere bloccano il segnale.
2. La potenza di uscita nominale non viene raggiunta.
   - ✓ Modificare la posizione o la direzione dell'antenna esterna per ottenere un segnale di ricezione più forte e una maggiore potenza di uscita. (Non necessariamente per raggiungere il valore nominale purchél a copertura sia sufficiente).

Maggiori informazioni sull'indicazione "Allarme".

Stato allarme: indica se il booster ha un isolamento sufficiente tra le antenne esterne e interne per evitare il loopback o la cosiddetta auto-oscillazione. La funzione smart AGC, evita le interferenze con le reti mobili dell'operatore. L'indicazione "Allarme" non lampeggiante sul display LCD significa che il dispositivo funziona correttamente e che la funzione ISO ha eliminato l'auto-oscillazione.

LED	Stato	Significato	Soluzione
LED di allarme	Verde	Nessun loopback o nessuna auto-oscillazione	NON ènecessaria alcuna azione.
	Lampeggio lento Verde (per 2,5 secondi spento, 0,5 secondi acceso)	Leggero loopback o oscillazione automatica (1dB≤ISO Attenuation ≤14dB)	NON ènecessaria alcuna azione.
	Lampeggio rapido Verde (per 0,5 s spento, 0,5 s acceso)	Deep loopback o auto- oscillazione (15dB≤ISO Attenuazione<42dB)	Non funziona correttamente. Controllare i messaggi sul display LCD per la correzione del malfunzionamento.
	Rosso	La sottobanda booster si spegne automaticamente per protezione a causa di un grave loopback o auto-oscillazione (ALC≥42dB,ISO≥42dB	Non funziona correttamente. Si prega di controllare la sezione Risoluzione dei problemi per ottenere una soluzione.
	SPENTO	Il booster non si accende	

Maggiori informazioni sull'indicazione "NET".

NET indica la creazione della connessione tra il booster e il Bluetooth/Wi-Fi, se la connessione è stabilita correttamente, il LED NET mostrerà lo stato VERDE fisso, altrimenti la luce lampeggerà o si spegnerà.

LCD	Stato	Significato	Soluzione
NET Stato	Verde Acceso	Il cellulare potrebbe connettersi al booster tramite Bluetooth/Wi-Fi	Funziona correttamente.
	Nessuna luce.	Il cellulare non si connette al booster tramite Bluetooth/Wi- Fi	Not working properly, please contact with Huaptec EU for assistance.

Risoluzione dei problem

Problema	Soluzione
Il ripetitore di segnale non è alimentato.	Verificare che la presa CA funzioni.
L'alimentazione del booster è attiva ma il telefono non èconnesso alla rete e non èancora in grado di comunicare con il segnale.	Prova a controllare i collegamenti tra le diverse parti del sistema. Modificare la direzione dell'antenna donatrice o la sua posizione di installazione.
Buon segnale di downlink con scarsa qualitàdi comunicazione.	Controlla se ci sono interferenze. Consultare l'operatore se la stazione base della sorgente del segnale funziona bene.
L'alimentazione è attiva ma la copertura non è buona.	Controllare le indicazioni del LED di allarme. Intraprendere le azioni indicate di seguito.

Led allarme verde lampeggiante o rosso fisso

- Regolare la direzione dell'antenna esterna, tenendola lontana dall'antenna interna. Riavvia il booster.
- Aumentare la distanza verticale o orizzontale tra l'antenna esterna e l'antenna interna. Riavvia il booster.
- Utilizzare barriere come muri per aumentare l'isolamento.
- Orientare l'antenna interna e l'antenna esterna in modo che puntino in direzioni opposte.
- Ridurre il guadagno downlink del booster utilizzando i controlli manuali del guadagno.

Nota: il guadagno in uplink deve essere uguale o non inferiore a 5 dB al di sotto del guadagno in downlink, per evitare interferenze con la rete cellulare del gestore.

Obiettivo: questa situazione si riferisce al problema ISO, se il problema viene risolto il LED di allarme mostreràlo stato di luce verde fissa.

Elimina i problemi di scarsa copertura:

- Il debole segnale di downlink determina un basso livello del segnale di uscita. Modificare la direzione o la posizione dell'antenna esterna, eventualmente sostituire l'antenna esterna con un'antenna a guadagno più elevato per aumentare il segnale in ingresso.
- Verificare se è necessario aggiungere più antenne interne. Barriere come i muri possono bloccare il segnale all'interno. Controllare il booster per assicurarsi che la potenza sia massimizzata. Prova a installare più antenne interne o sostituire il booster con uno più potente.

Se il segnale in una piccola sezione dell'edificio non è stato migliorato, prova quanto segue:

- Verificare che l'antenna interna sia installata correttamente. Spostare l'antenna per migliorare la copertura.
- Provare a regolare la direzione di puntamento dell'antenna interna.
- Quando si aumenta il guadagno di downlink, assicurarsi che l'isolamento sia adeguato per prevenire l'oscillazione del sistema.

Nota: se il led di allarme èverde e fisso i problemi di auto -oscillazione e forti segnali di downlink sono stati risolti. Nella maggior parte dei casi, non è necessario adottare ulteriori misure, ad eccezione di un'autooscillazione profonda o di segnali eccessivamente forti dalla torre. L'ALC autoadattativo e il sistema di elaborazione del guadagno di isolamento risolvono automaticamente la maggior parte dei problemi.

Specifiche

Specifiche RF		UL	DL
Massimo. Guadagno	700 MHz	703-733 MHz	758-788 MHZ
	800 MHz	832-862 MHz	791-821 MHZ
	900 MHz	880-915 MHz	925-960 MHZ
	1800 MHz	1710-1785 MHz	1805-1880 MHZ
	2100 MHz	1920-1980 MHz	2110-2170 MHZ
	2600 MHZ	2500-2570 MHZ	2620-2690 MHZ
Massimo. Guadagno	Hi17 Model	60 dB	65 dB
	Hi20 Model	60 dB	65 dB
	Hi23 Model	70 dB	75 dB
Massima potenza di uscita	Hi17 Model	17dBm	17dBm
	Hi20 Model	17dBm	20 dBm
	Hi23 Model	20dBm	23 dBm
MGC	>31 dB/1 dB step		
AGC intelligente*	ALC	>42 dB	
	ISO	>42 dB	
Specifiche elettriche			
Alimentazione elettrica	Banda tripla/quinta/sestina	Input AC 100-240 V, 50/60 Hz, Output DC 12 V / 7 A	
Consumo di energia	Banda tripla/quinta/sestina	<40W	
Impedenza di ingresso e uscita	50 ohm		
Specifiche meccaniche			
Tipo di porta 1 /O	N-Femmina		
Dimensioni	Banda tripla/quinta/sestina	220*310*53 mm	
Pesi	Banda tripla/quinta/sestina	<4.5 kg	
Environment Parameter			
temperatura di esercizio	- 10ºC～+55ºC		
Umiditàrelativa	5%-95%		
Pressione barometrica	55 kPa -106 kPa		
Condizioni ambientali	IP40		

Garanzia di prodotto

30-giorni rimborso garantito

Tutti i prodotti HiBoost sono protetti dalla garanzia di rimborso di 30 giorni. Se per qualsiasi motivo le prestazioni del prodotto ricevuto non sono accettabili, il cliente può restituire il prodotto entro un periodo di 30 giorni e recuperare i soldi spesi.

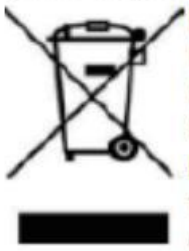
Garanzia di 2 anni

Gli amplificatori di segnale HiBoost sono coperti da una garanzia di 2 anni.

Tabla de Contenido

Prefacio 66
Advertencias de seguridad 66
Glosario de términos 67
Restricciones De Uso E Instalación 68
Descripción general.....69
Contenidos del paquete 69
Características 70
Guía de funcionamiento del repetidor.....71
Sistema 71
Interfaz de mensaje de calentamiento 71
Instalación del repetidor HiBoost.....72
Antes de instalar 72
Descripción general de la instalación.....73
Ejemplos de instalación del sistema de refuerzo.....73
Más sobre la indicación de la leyenda "Alarm" 76
Más sobre la indicación de la leyenda "NET".....77
Solución de problemas 77
Especificación principal 78
La garantía del producto.....79
Vía de contacto Huaptec 79

Prefacio



Eliminación de residuos. Directiva 2012/19/UE

Información sobre eliminación de residuos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE).

Este símbolo en el producto significa que los productos eléctricos y electrónicos utilizados no deben mezclarse con residuos domésticos. Para un tratamiento, recuperación y reciclado adecuados, lleve este producto a puntos de recogida designados donde se aceptará gratuitamente.

La eliminación correcta de este producto ayudará a ahorrar recursos valiosos y a prevenir posibles efectos negativos sobre la salud humana y el medio ambiente, que de otro modo podrían surgir de la manipulación inadecuada de los residuos.

Póngase en contacto con su autoridad local para obtener más información sobre el punto de recogida más cercano. Pueden aplicarse sanciones por la eliminación incorrecta de estos residuos, de conformidad con su legislación nacional.

Este manual de usuario describe el diseño, la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento de los amplificadores de señal profesionales Hiboost. Lea atentamente el manual del usuario antes de instalar y dar mantenimiento a los amplificadores. La información de este manual está sujeta a cambios sin previo aviso. Se agradecen opiniones sobre la mejora del manual.

Modelo de refuerzo

El manual de usuario se puede utilizar para los siguientes modelos: Hi17-5S- Plus/Hi17-6S-Plus, Hi20-3S-Plus/ Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus, Hi23-3S-Plus/ Hi23- 5S-Plus/Hi23-6S-Plus.

Nota: Los usuarios de los repetidores deben obtener permiso de los operadores móviles para el uso e instalación.

Advertencias de seguridad

Los usuarios deben seguir los principios que se indican a continuación:

El amplificador debe cumplir con los requisitos del sistema de mejora de la señal móvil, garantizar una buena conexión a tierra y protección contra rayos.

El voltaje de la fuente de alimentación del amplificador debe cumplir con los estándares de seguridad; Cualquier operación debe llevarse a cabo únicamente después de cortar la energía previamente. Sólo un usuario profesional está autorizado para la operación.

No desmonte el repetidor, ni le dé mantenimiento o cambie los accesorios usted mismo, ya que puede dañarse e incluso podría recibir una descarga eléctrica.

No abra el amplificador, no toque el módulo ni abra la tapa del mismo para manipular los componentes electrónicos, ya que podrían dañarse debido a la electrostática.

Manténgase alejado de equipos de calefacción, ya que el dispositivo disipará calor tras la puesta en marcha. No cubra el repetidor con nada que influya en la disipación de calor.

El dispositivo tiene conexión de enchufe, el cual debe estar accesible y cerca del dispositivo.

Durante el proceso de transporte y almacenamiento, se debe evitar ambientes húmedos, evitar impactos violentos y evitar vibraciones fuerte

El rango de temperatura de funcionamiento es de -10 a +55 grados Celsius.

La distancia de separación del cuerpo es de 50 cm utilizando el procedimiento de cálculo de MPE.

Glosario de términos

Item	Definition
700MHz	Disponible en la banda NR700 (703~733MHz/758~788MHz)
800MHz	Disponible en la banda LTE800 (832-862 MHz/791 -821 MHz)
900MHz	Disponible en la banda EGSM900(880~890MHz / 925~935MHz) (PGSM900890~915MHz / 935~960MHz), WCDMA/UMTS900(880~915MHz / 925~960MHz)
1800MHz	Disponible en las bandas GSM/LTE1800(1710~1785MHz / 1805-1880MHz)
2100MHz	Disponible en las bandas WCDMA/ LTE 2100) (1920-1980MHz / 2110-2170MHz)
2600MHz	Disponible en las bandas LTE2600 (2500-2570MHz / 2620~2690MHz)
RF	Radiofrecuencia
ATT	Atenuación
ALC	Control de nivel automático
AGC	Control de ganancia automática
MGC	Control de ganancia manual
LNA	Amplificador de bajo ruido
PA	Amplificador de poder
dB	Decibel
dBm	Decibeles relativos a 1 milivatio
UL	Enlace Ascendente
DL	Enlace Descendente
Hz	Hercios
MHZ	Megahercio
NF	Figura de Ruido
RSSI	Indicador de intensidad de la señal recibida

RESTRICCIONES DE USO E INSTALACIÓN



Dispositivos amplificadores de señal para operadores de redes móviles NR700, LTE800, EGSM/PGSM/WCDMA/UMT900, GSM/LTE1800, WCDMA/LTE2100 y LTE2600, titulares de las licencias correspondientes y en cada caso dentro de las frecuencias que les sean asignadas, ya que son amplificadores de banda ancha. Las nuevas generaciones de dispositivos

HiBoost se autorregulan y se apagan en situaciones críticas ya que están equipadas con C.A.S. (control de apagado automático). Si se instalan incorrectamente, estos sistemas pueden causar graves interferencias a los operadores de redes móviles, con consecuencias legales y económicas para el propietario del kit y el instalador de las antenas.

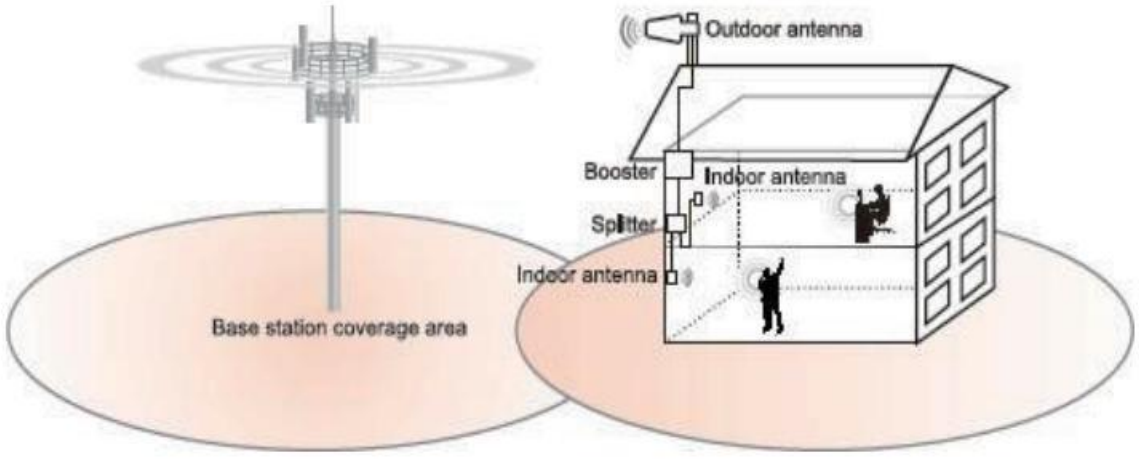
Huaptec Telecom GmbH no asume ninguna responsabilidad por la instalación incorrecta por parte de personal sin experiencia y no calificado, y, en cualquier caso, por personal sin el equipo y las licencias necesarias.

Además, Huaptec Telecom GmbH tampoco asume ninguna responsabilidad por el uso indebido de los kits de expansión de campo debido a la colocación y orientación incorrectas de las antenas externas e internas, lo que puede causar problemas a otros usuarios o interrupciones a los operadores y proveedores de redes móviles.

Nota: Los amplificadores de redes móviles no son equipos terminales de telecomunicaciones, sino equipos de radio cuya operación constituye un uso del espectro y, por lo tanto, requieren asignación de frecuencias bajo licencia. Estas frecuencias operativas han sido otorgadas a operadores de redes móviles, y por tanto no son de uso libre . Así pues, la instalación de un repetidor está sujeta a la aprobación de los operadores de redes móviles.

Descripción general

Los amplificadores profesionales HiBoost están diseñados para ayudar a los usuarios móviles a amplificar la señal débil del teléfono celular. Los dispositivos son bidireccionales. La antena exterior recibe la señal de la torre celular y la transmite al amplificador de señal, el amplificador amplifica la señal y la antena interior la envía a su dispositivo móvil. A la inversa, la señal producida por su teléfono también es recibida por la antena interior, amplificada por el amplificador y luego enviada de regreso a la torre celular a través de la antena exterior.



Contenidos del paquete

Lista de embalaje estándar del amplificador de señal profesional HiBoost

No.	Nombre	Descripción	Cantidad
1	Amplificador de señal profesional HiBoost		1
2	Adaptación	Triple Band 12V/7A Quintuple Band 12V/7A Sextuplet Band 12V/7A	1
3	Cable de alimentación	European Standard Plug	
4	Perno de expansión de plástico	Triple Band ^8 Quintuple Band ^8 Sextuplet Band ^8	5
5	Tornillo de rosca	Triple Band M6*50 Quintuple Band M6*50 Sextuplet Band M6*50	4
6	Carpeta colgante	Triple Band mount hardware	1
7	Manual de usuario	Triple/Quint/Sextuplet Band	1
8	Antena direccional de banda ancha para exteriores	N-Hembra	1
9	Cable Hiboost 5D	50 pies (15mt), N-macho	1

HiBoost Professional Signal Booster opcional panel pro kit/omni pro kit incluye los siguientes accesorios:

No.	Name	Description	Quantity
1	Antena de Panel /Antena omnidireccional de banda ancha	N-Hembra	1
2	Cable Hiboost 5D de baja pérdida	50 pies(15mt), N-macho	1

Modelo	Contenido del paquete estándar	Accesorios Kit estándar
Hi23-3S-Plus / Hi20 -3S-Plus		
Hi23-5S-Plus / Hi20-5S-Plus/ Hi17-5S-Plus		
Hi23-6S-Plus / Hi20-6S-Plus/ Hi17-6S-Plus		

Nota: El amplificador requiere antenas exteriores e interiores conectadas con cables RF apropiados. La longitud del cable u otros accesorios necesarios puede variar según el tamaño y los materiales de construcción utilizados en el edificio, señal exterior, resistencia y disposición de la estructura.

(Póngase en contacto con nosotros para obtener ayuda en el diseño de su sistema. Si necesita agregar más antenas interiores u otros accesorios, comuníquese con el equipo de s oporte de Huaptec teléfono 044-20-3239 5802,+44 20 3239 5808; + 44 (20) 8144-7969 o por correo electrónico a sales@huaptec.eu sales1@huaptec.eu sales2@huaptec.eu)

Características

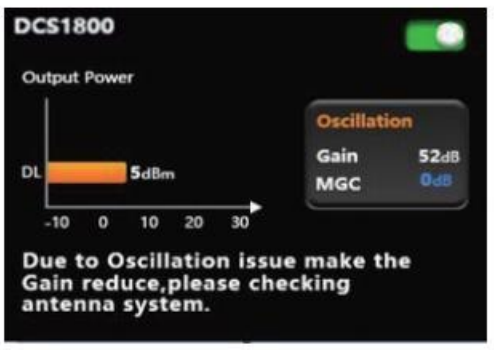
- ✓ **CPU integrada,** sistema inteligente auto-adaptativo muy fácil de usar e instalar, se garantiza un mejor rendimiento incluso en condiciones ambientales de radiofrecuencias complicadas y en constante cambio.
- ✓ **ISO**: procesamiento de aislamiento inteligente para evitar la auto-oscilación, rango de ajuste amplio para estabilizar la intensidad/calidad de la señal para una voz más clara y mayor rendimiento de datos y evitar la interferencia con las redes móviles.
- ✓ **ALC**: control de nivel automático inteligente, rango de ajuste amplio para estabilizar la potencia de salida y mejorar la calidad de la señal para una voz más clara y un mayor rendimiento de datos.
- ✓ **Pantalla LCD:** muestra el estado de cada sub-banda, la ganancia real, la potencia de salida del UL y DL lo que facilita mucho la instalación del amplificador y la resolución de problemas.
- ✓ **MGC:** Botones de control para ajustar la ganancia tanto para el UL como para el DL de forma independiente, rango de 31dB.
- ✓ **Excelente rendimiento de RF,** mayor área de cobertura, voz más clara y mayor rendimiento de datos.
- ✓ **Diseño elegante,** tamaño compacto, bajo consumo de energía para minimizar el costo durante la operación y baja disipación de calor.
- ✓ **Supervisión local:** Fácil de ajustar y controlar la operación del repetidor localmente a través de Bluetooth o una aplicación móvil mediante Wi-Fi.

Guía de funcionamiento del repetidor

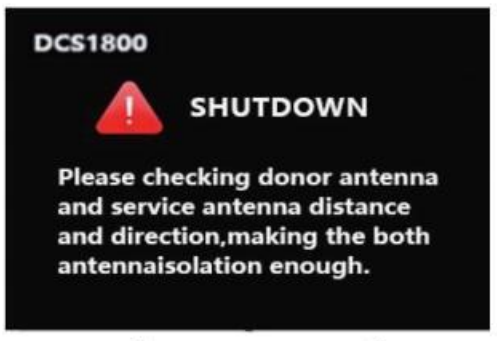
Sistema



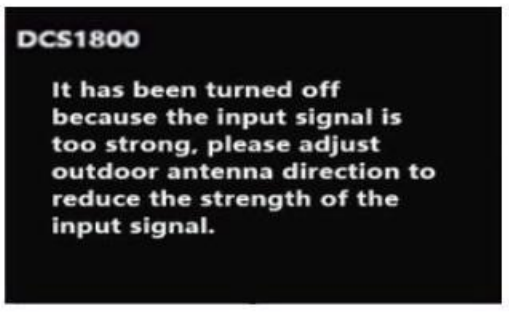
Interfaz de mensaje de calentamiento



El sistema repetidor verificará estrictamente el grado de autooscilación para todas las subbandas y, en primer lugar, mostrará un estado anormal (naranja) en la página de menú, las funciones ISO y ALC se generarán automáticamente y si el usuario ingresa a la subbanda suave de autooscilación, el usuario podría consultar más detalles sobre la autooscilación con información recomendada.



Si la autooscilación se vuelve grave, lo que supera el rango de ajuste de la función ISO y ALC (ALC⩾42dB, ISO⩾42dB), la subbanda (con autooscilación) aparecerá arriba del mensaje y mostrará el estado de apagado (rojo) para esta subbanda. banda en la página de menú, para proteger la estación base no recibiría interferencia.



Este mensaje de generación automática del sistema causado por señales excesivamente fuertes de la torre celular, en referencia a las siguientes secciones de solución de problemas.

Instalación del repetidor HiBoost

Antes de instalar

- Asegúrese de tener suficiente longitud de cable entre las antenas exterior e interior y el repetidor en caso de que no tenga el kit estándar.
- Asegúrese de que el lugar donde instale el repetidor esté cerca de una toma de corriente. También debe estar bien ventilado, lejos del calor excesivo, la humedad y la luz solar directa.

Herramientas y accesorios de instalación Hi17-5S-Plus/Hi17-6S-Plus, Hi20-3S/5S/6S Hi23-3S/5S/6S

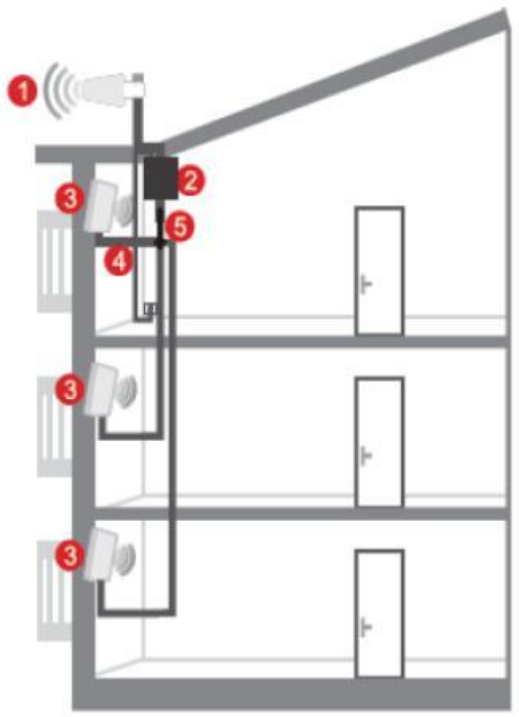
Num.	Nombre	Especificación	Cantidad	Observación
1	Perno de expansión de plástico	^8	5	Accesorios estándar
2	Tornillo de rosca	M6*50	4	Accesorios estándar
3	Soporte de sujeción		1	Accesorios estándar
4	Taladro		1	Proporcionado por el ingeniero
5	Crimpadora	^8	1	Proporcionado por el ingeniero

Descripción general de la instalación

La instalación es fácil de realizar en 4 sencillos pasos:

1. Encuentre la señal más potente y estable en el medio para la ubicación de la antena exterior.
2. Instale la antena exterior en el techo para recibir la señal DL más fuerte de la BTS. También debe estar lo más lejos posible de donde planea colocar la antena interior (la separación vertical es más importante que la separación horizontal).
3. Instale las antenas interiores donde desee mejorar el nivel de la señal móvil.
4. Monte el repetidor, conecte los cables de la antena exterior y la antena interior en los puertos debidamente designados y conecte el equipo al suministro de CA (asegúrese de que todos los cables estén conectados antes de aplicar energía).

Ejemplos de instalación del sistema de refuerzo



Edificio de varias plantas

1. Antena exterior
2. Repetidor
3. Antena de panel interior
4. Fuente de alimentación
5. Divisor

Paso 1. Instalación de la antena exterior

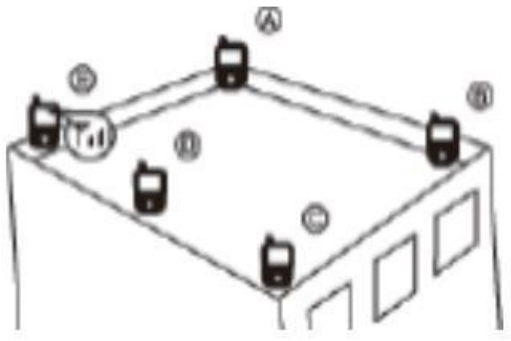
1.1 Cómo encontrar la orientación con la mejor señal recibida.

La función principal del repetidor es mejorar una señal RF débil dentro de una casa, oficina o cualquier otra área interior. La intensidad de la señal DL recibida de exterior afecta directamente a la eficiencia de la cobertura interior. Por eso es de vital importancia instalar la antena en una buena posición y apuntarla correctamente hacia una BTS donde la recepción de la señal móvil sea más fuerte. Hay dos métodos que se pueden usar para encontrar la señal de DL más fuerte de las BTS.

Método de teléfono móvil

Puede usar un teléfono móvil para probar la intensidad de la señal cerca de la ventana o en la parte superior del edificio. El número de barras en el indicador de red definirá la potencia aproximada de la señal recibida. Normalmente, el techo del edificio es el mejor lugar para recibir la señal más fuerte. Como se muestra en el gráfico a continuación, debe probar la señal en los puntos de A hasta E y seleccionar un lugar con la mejor intensidad de señal para la instalación al aire libre.

Se recomienda usar una aplicación móvil capaz de mostrar el nivel de señal, ya que es más preciso que verificar las barras de señal en el móvil.

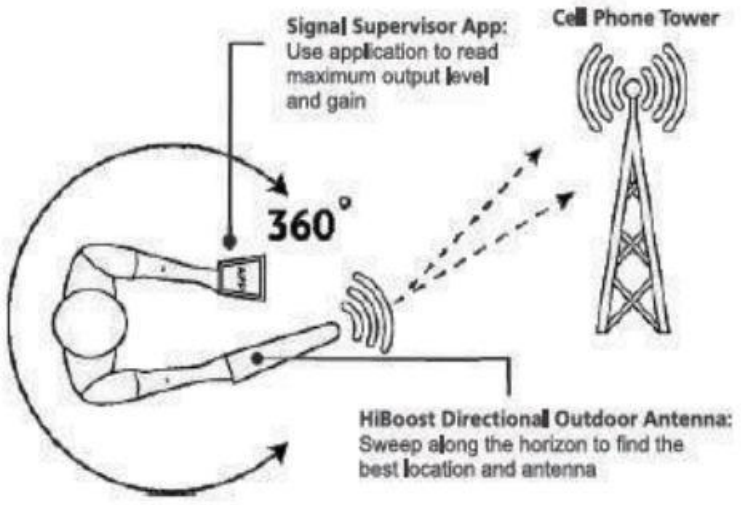


Método Signal Supervisor (para el modelo Hi17, modelo Hi20 y el modelo Hi23)

Conecta tu amplificador con tu smartphone a través de la aplicación Signal Supervisor. Fije temporalmente la antena exterior en el techo y verifique la potencia de salida y los valores de ganancia en su teléfono móvil. Gire la antena lentamente hasta que la aplicación muestre la

máxima potencia. Una vez logrado esto, la ubicación actual es la mejor para maximizar el rendimiento de su amplificador.

Atención: Para los modelos Hi17 de la serie Hi17-5S-Plus/Hi17-6S-Plus, la potencia de salida es de 17 dBm, la ganancia máxima de salida es de 70 dB. Para los modelos Hi20 de la serie Hi20-3S-Plus/ Hi20-5S-Plus/Hi20-6S-Plus, la potencia de salida es de 20 dBm, la ganancia máxima de salida es de 70 dB. Para los modelos Hi23 de amplificadores de potencia de la serie Hi23-3S-Plus/Hi23-5S-Plus/Hi23-6S-Plus, la potencia de salida es de 23dbm, la ganancia máxima es de 75dB.



1.2 Instale la antena exterior

Instale la antena exterior en la ubicación con la señal recibida más fuerte.

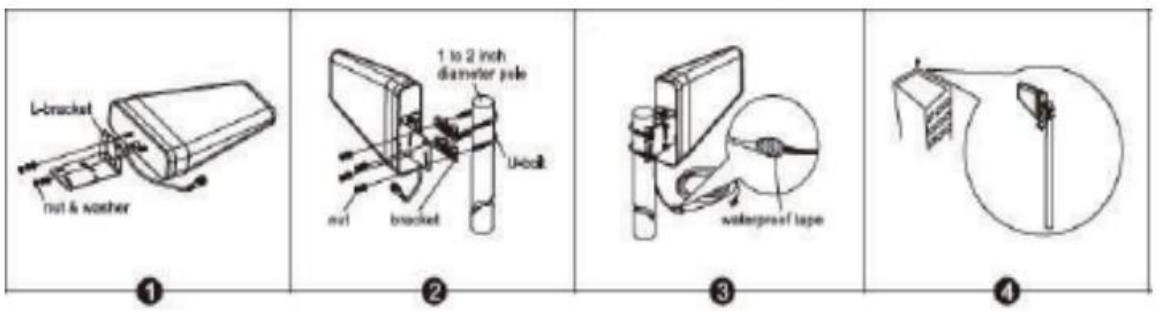
IMPORTANTE: probar la señal 3 veces en la ubicación deseada antes de instalar la antena exterior, esto ayudará a garantizar llamadas telefónicas y transmisión de datos más fluidas y estables.

En la mayoría de los casos, la antena direccional de banda ancha exterior es la mejor opción.

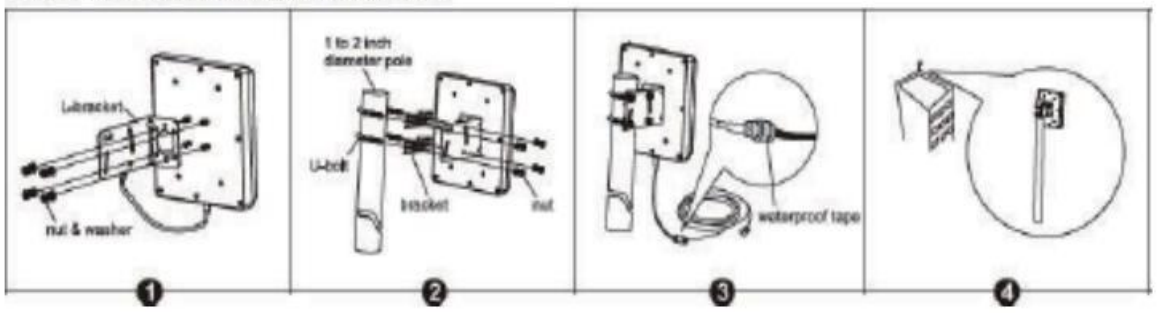
También puede elegir una antena exterior de panel de banda ancha como opción.

Se recomienda el montaje en mástil o soporte para su conveniencia:

Instalación de antena direccional de banda ancha para exteriores:



Outdoor Wide Band Panel Antenna Installation:

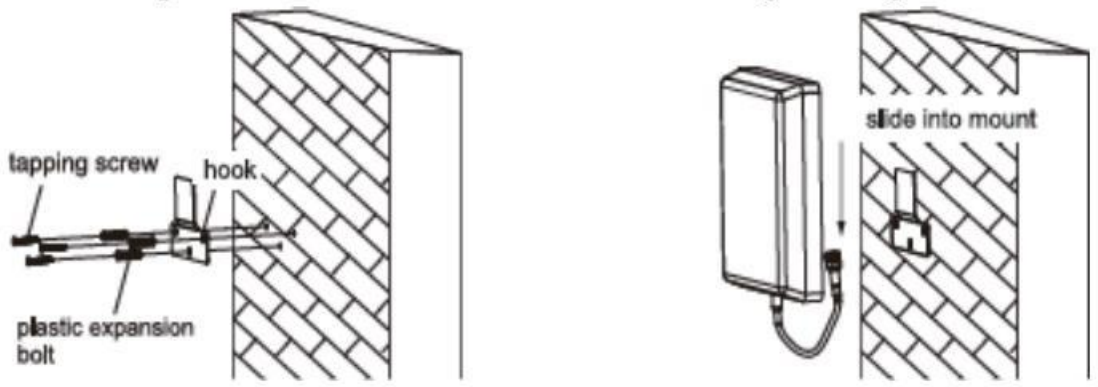


Nota: Envuelva con cinta impermeable los conectores entre la antena exterior y la línea de alimentación para evitar daños por agua u otros tipos de agentes externos.

Paso 2. Instale la antena interior

Seleccione la antena de panel interior o la antena omnidireccional de techo según sus necesidades para proporcionar cobertura en interiores.

Instale la antena del panel interior como se muestra en el siguiente gráfico.



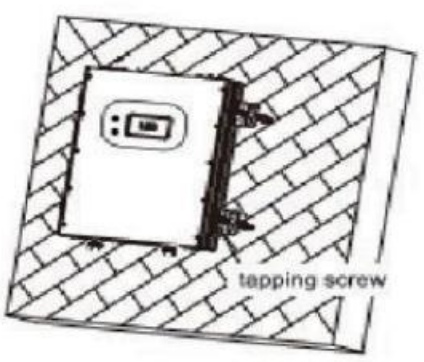
Si tiene una antena de techo omnidireccional para interiores, el mejor lugar para instalarla es el centr o de su casa. Instale la antena de techo omnidireccional como se muestra en el siguiente gráfico.



NOTA: la distancia requerida entre las antenas interior y exterior es de 10 - 15 m.

Paso 3. Instalar amplificador de señal

- Seleccione la ubicación cerca de una fuente de alimentación de pared
  Monte el amplificador con los tornillos incluidos en el kit como se muestra en el gráfico a continuación.



Hi20/Hi23 – 3S/5S/6S

- Conecte el cable de la antena exterior al conector de refuerzo marcado como "exterior". Apriete la conexión a mano o con una llave.
- Conecte los cables de la antena interior al conector del repetidor marcado como "interior". Ajuste la conexión a mano o con una llave.
- Conecte el cable de alimentación de CA al repetidor de señal, luego conecte el enchufe a

  la toma de corriente para luego encenderlo.

  Nota: la distancia de montaje requerida del elevador sobre el suelo es de 1 - 1,8

Si es necesario instalar múltiples soluciones de antenas interiores, contáctenos y le proporcionaremos un plan de cobertura de instalación profesional.

Paso 4. Puesta en marcha del repetidor

Descripción general: El repetidor tiene un sistema de arranque inteligente; La puesta en marcha del repetidor es un proceso automático capaz de garantizar un rendimiento óptimo del sistema. Tan pronto como termine la instalación del sistema, conéctelo a una fuente de alimentación para encender el repetidor. Comenzará a funcionar y verificará la intensidad de

la señal de recepción y el aislamiento para garantizar el mejor rendimiento del sistema. El ajuste automático tardará entre 3 y 5 segundos.

Una vez puesto el repetidor en funcionamiento, verifique si la cobertura mejora tal y como se desea. La puesta en servicio del amplificador está completa.

En caso de que la cobertura no sea suficiente, verifique las siguientes condiciones.
1. Se alcanza la potencia de salida nominal, pero la cobertura no es suficiente o la señal en algunas áreas no mejora:
   - ✓ Compruebe si la antena interior está instalada correctamente, intente cambiar la posición de la antena para mejorar la cobertura.
   - ✓ Comprobar si es necesario ajustar la orientación de la antena interior.
   - ✓ Verificar si es necesario agregar más antenas interiores ya que las barreras como paredes o muros bloquean la señal.
2. No se alcanza la potencia nominal de salida.
   - ✓ Cambie la posición o dirección de la antena exterior para obtener una señal de recepción más fuerte y una mayor potencia de salida. (No se necesita alcanzar el valor nominal siempre que la cobertura sea suficiente).

Más sobre la indicación de la leyenda "Alarm"

Estado de alarma: indica si el repetidor tiene suficiente aislamiento entre las antenas exterior e interior para evitar el bucle invertido o la auto oscilación. Hiboost es un mecanismo ideal. Smart AGC, para evitar interferencias con las redes móviles del operador. Si se muestra el LED "Alarma" por un tiempo prolongado en la pantalla LCD, significa que no solo el dispositivo se está encendiendo, sino que también la función ISO funciona muy bien y se ha eliminado la auto oscilación.

LED	Estado	Significado	Solución
LED de Alarm	Verde	Sin retroalimentación o sin auto-oscilación	NO se necesita ninguna acción.
	Parpadeo lento Verde (por 2,5 s apagado, 0,5 s encendido)	Ligera retroalimentación o auto-oscilación (1dB≤Atenuación ISO≤14dB)	NO se necesita ninguna acción.
	parpadeo rápido Verde (por 0,5 s apagado, 0,5 s encendido)	retroalimentación profunda o auto-oscilación (15dB≤Atenuación ISO<42dB)	No funciona correctamente. Compruebe si hubiese un mensaje de auto-oscilación y una interfaz de sub-banda. Consulte la sección Solución de problemas para obtener una solución si la cobertura no es buena.
	Rojo	La sub-banda de refuerzo se apaga automáticamente para protección debido a una retroalimentación grave o auto-oscilación (ALC≥42dB, ISO ≥42dB)	No funciona correctamente. Consulte la sección Solución de problemas para obtener una solución.
	APAGADO	El repetidor no enciende	

Más sobre la indicación de la leyenda "NET"

NET indica el establecimiento de la conexión entre el amplificador y Bluetooth/Wifi, si la conexión se estableció correctamente, el LED NET mostrará el estado en verde; de lo contrario, la luz parpadeará o se apagará.

LCD	Estado	Significado	Solución
NET estado	Luz verde arriba	El móvil podría conectarse al amplificador a través de Bluetooth/Wi-Fi	Trabajando apropiadamente.
	Sin encender.	El móvil podría conectarse al amplificador a través de Bluetooth/Wi-Fi	No funciona correctamente, comuníquese con Huaptec EU

Solución de problemas

Problema	Solución
El amplificador de señal no tiene energía.	Verifique que la toma de CA esté funcionando.
El amplificador está encendido pero el teléfono no está conectado a la red y aún no	Intente fijar las conexiones entre las diferentes partes del sistema.
Buena señal DL con mala calidad de comunicación.	Compruebe si hay interferencia. Consulte al operador si la estación base de la fuente de señal
La alimentación está encendida pero la cobertura no es buena.	Compruebe las indicaciones del LED de alarma. Realice las acciones que se mencionan a continuación.

Elimine el parpadeo rápido y el LED ROJO de alarma:

- Ajuste la dirección de la antena exterior, manteniéndola alejada de la antena interior. Reiniciar repetidor.
- Aumente la distancia vertical u horizontal entre la antena exterior y la antena interior. Reiniciar repetidor.
- Utilice barreras como paredes para aumentar el aislamiento.
- Cambie el tipo de antena interior a una antena con un patrón de antena más direccional. Oriente la antena interior y la antena exterior para que apunten en direcciones opuestas.
- Reduzca la ganancia de enlace descendente del amplificador usando los controles de ganancia manuales. Mantenga el valor de ganancia de UL y el valor DL iguales, luego reinicie el repetidor.

Nota: La ganancia del UL debe ser igual o inferior a 5dB por debajo de la ganancia del DL, para evitar interferencias con la red del sitio celular del operador local.
Objetivo: esta situación se refiere al problema de ISO y, si se resuelve el problema, el LED de alarma mostraría el estado de luz verde ARRIBA.

Elimine los problemas de cobertura deficiente cuando la ganancia o el valor de potencia de salida sean anormales en la interfaz de sub-banda:

Si la señal no ha mejorado, verifique a continuación:

- La señal de DL débil conduce a un nivel de señal de salida bajo. Cambie la dirección o posición de la antena exterior. También puede intentar reemplazar la antena exterior con una antena de mayor ganancia para aumentar la señal entrante.
- Verifique si es necesario agregar más antenas interiores. Barreras como paredes pueden bloquear la señal en interiores. También debe verificar el amplificador para asegurarse de que la potencia esté maximizada. Intente instalar más antenas interiores o reemplace el amplificador por uno de mayor potencia.

Si no se ha mejorado la señal en una pequeña sección del edificio, intente lo siguiente:

- Verifique si la antena interior está instalada correctamente. Intente mover la antena para mejorar la cobertura.
- Intente ajustar la dirección a la que apunta la antena interior.

Observación

- Al aumentar la ganancia del DL, asegúrese de que el aislamiento sea adecuado para evitar la oscilación del sistema.

Nota: El LED de alarma verde a largo plazo y los problemas de auto-oscilación y fuertes señales de DL son fijos. En la mayoría de los casos, no es necesario tomar ninguna medida adicional, excepto la auto-oscilación profunda o las señales excesivamente fuertes de la BTS. El ALC auto-adaptativo y el sistema de procesamiento de ganancia de aislamiento resuelven automáticamente la mayoría de los problemas.

Especificación principal

Parámetro de radiofrecuencia		UL	DL
máx. Ganar	700 MHz	703-733 MHz	758-788 MHZ
	800 MHz	832-862 MHz	791-821 MHZ
	900 MHz	880-915 MHz	925-960 MHZ
	1800 MHz	1710-1785 MHz	1805-1880 MHZ
	2100 MHz	1920-1980 MHz	2110-2170 MHZ
	2600 MHZ	2500-2570 MHZ	2620-2690 MHZ
máx. potencia de salida	Hi17 Model Hi20 Model Hi23 Model	60 dB 60 dB 70 dB	65 dB 65 dB 75 dB
MGC (atenuación de paso)	Hi17 Model Hi20 Model Hi23 Model	17dBm 17dBm 20dBm	17dBm 20 dBm 23 dBm
MGC (Step Attenuation)	>31 dB/1 dB step		
AGC inteligente*	ALC ISO	>42 dB >42 dB	
Parámetro eléctrico			
Fuente de alimentación	Banda triple / quíntuple / séxtuple	Input AC 100-240 V, 50/60 Hz, Output DC 12 V / 7 A	
El consumo de energía	Banda triple / quíntuple / séxtuple	<40W	
Impedancia de entrada y salida	50 ohm		
Parámetro mecánico			
Tipo de puerto 1/O	N-Hembra		
Dimensiones	Banda triple / quíntuple / séxtuple	220*310*53 mm	
Pesos	Banda triple / quíntuple / séxtuple	<4.5 kg	
Parámetro del entorno			
Temperatura de funcionamiento	- 10ºC～+55ºC		
Humedad relativa	5%-95%		
Presión barométrica	55 kPa -106 kPa		
Condiciones ambientales	IP40		

La garantía del producto

30 días plazo de garantía de devolución de dinero

Todos los productos HiBoost están protegidos por una garantía de devolución de dinero de 30 días. Si por alguna razón el rendimiento del producto recibido no es aceptable, el cliente puede devolver el producto dentro de un período de 30 días y recuperar el dinero gastado.

2 años de garantía

Los amplificadores de señal HiBoost están cubiertos con una garantía de 2 años. Huaptec ofrece dos opciones para los productos en garantía: reparar o reemplazar. Esta garantía no se aplica a los amplificadores de señal o kits HiBoost que hayan sido objeto de mal uso, abuso, negligencia o mal manejo y cuyas propiedades físicas o electrónicas hayan sido alteradas o dañadas. Si no se utiliza una regleta de alimentación de CA protegida contra sobretensiones con al menos una clasificación de 1000 julios, se anulará la garantía.

Todos los productos HiBoost que se empaquetan con productos accesorios HiBoost están destinados para su uso y reventa como una sola unidad, y dichos kits de productos deben venderse a los usuarios finales o al revendedor subsiguiente debidamente empacados.

Para cualquier duda o sugerencia no dude en contactar con el Equipo de Soporte de Huaptec al teléfono 044- 20-3239 5802 o al e-mail sales2@huapte c.eu

Vía de contacto Huaptec

Huaptec CN	Huaptec EU	Huaptec US
Teléfono/Fax: 086-0755-29921615	Teléfono/Fax: +44 (20) 3239-5802 +44 (20) 8144 7969 +44 (20) 3239 5808	Teléfono/Fax: (469)871-2552
Dirección: 3rd FL, E BLDG, Sogood Science Park, Hangkong Road, Xixiang, Bao'an, Shenzhen, China 518102	Dirección: Herderstr. 94, 40721 Hilden, Germany	Dirección: 3150 Premier Dr.,Ste.130,Irving,TX 75063
E-mail :tech@huaptec.com;	Email: sales@huaptec.eu sales1@huaptec.eu; sales2@huaptec.eu;	E-mail:info@hiboost.com;
Página:www.huaptec.com;	Página: eu.hiboost.com	Página:www.hiboost.com;

