

User Manual 02P
HiBoost Hi10-17
HiBoost Consumer Mobile Signal Booster

Manuel de l'utilisateur 16P
HiBoost Hi10-17
Amplificateur de Signal Mobile Consommateur HiBoost

Betriebsanleitung 31P
HiBoost Hi10-17
HiBoost Mobilfunk-Signalverstärker für Consumer

Manuale d'uso 46P
HiBoost Hi10-17
HiBoost Amplificatore del Segnale Mobile

Manual de Usuario 61P
HiBoost Hi10-17
HiBoost Amplificador de Señal Móvil de Consumo

MADE BY HUAPTEC

Table of Content

Preface 3
Glossary of Terms 3
Safety Warnings 3
Usage And Installation Restrictions 4
Overview 5
Package Contents 5
Features 6
Booster Ports' Description 6
  LCD Introduction 6
  Control Button Operation and Manual Gain Control (MGC) 7
Installing Hiboost Booster System 8
  Before You Install 8
  Installation Overview 8
  Booster System Installation Examples 8
    Step 1. Install the Outdoor Antenna 8
    Step 2. Install the Indoor Antenna 10
    Step 3. Install the Mobile Signal Booster 10
    Step 4. Booster Commissioning 11
Troubleshooting 13
Main Specifications 14
Product Warranty 14
Huaptec Contact Details 15

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 consumer mobile signal boosters.
Please read user manual carefully before installing and maintaining the boosters.
The information in this manual is a subject to change without prior notice.

Booster Model
The user manual can be used for the following models:Hi10-EGSM, Hi10-3S-IOT,Hi10-5S-IOT,Hi13-LTE800,Hi13-EGSM,Hi13-DCS,Hi13-3G,Hi13-EW,Hi13-ED,Hi13-3S-IOT,Hi13-3SL-IOT,Hi13-5S- IOT,Hi17-EW,Hi17-3S-IOT,Hi17-3SL-IOT,Hi17-5S-IOT,Hi10-EL800,Hi13-EL800,Hi17-EL800.

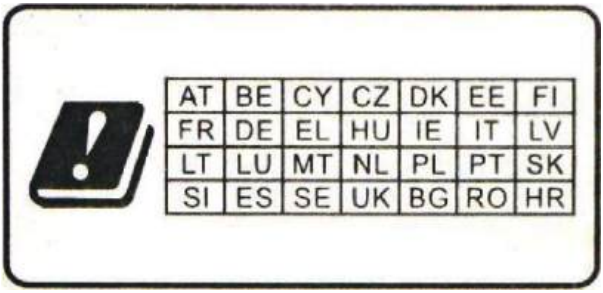
Glossary of Terms

Item	Definition
800MHz	Available on LTE800(832~862MHz/791~821MHz) network
900MHz	Available on EGSM900(880~890MHz/925~935MHz) and PGSM900 (890~915MHz/935~960MHz), WCDMA/UMTS900(880~915MHz/925~960MHz) networks
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
LNA	Low Noise Amplifier
PA	Power Amplifier
dB	Decibel
dBm	Decibels relative to 1 milliwatt
UL	Uplink
DL	Downlink
Hz	Hertz
MHz	Megahertz
RSSI	Received Signal Strength Indicator
NF	Noise Figure

Safety Warnings

You should follow system requirements of mobile signal enhancement equipment, 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 the booster power in advance. Only the professionals are authorized for the operation.
Do not dismantle the booster, maintain or displace accessories by yourself. This way the equipment can be damaged and you can even get an electric shock.
Do not open the booster, touch the module of the booster, or open the cover of the module to touch the electronic component. The components will be damaged due to static electricity.
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 be protected against humidity,violent impact and strong vibration.
Operating Temperature range is -10 - +55 degrees Celsius.
Body Separation distance is 50cm by using the procedure of MPE calculation.

USAGE AND INSTALLATION RESTRICTIONS



Signal booster devices for GSM 900 MHz, GSM 900 / UMTS 1800 MHz, GSM 900 / UMTS 2100 MHz and 2600 MHz may only be installed by GSM / UMTS mobile network operators, holders of the corresponding licenses and in each case within the frequencies assigned to them, since they are broadband amplifiers acts.

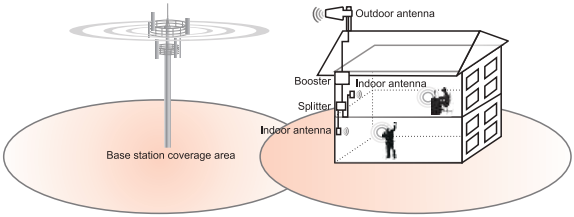
The new HiBoost generations are self-regulating and switch themselves off in critical situations because they are equipped with C.A.S. (automatic shutdown control). If installed incorrectly, these systems can cause serious disruptions to mobile network operators, with legal and economic consequences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

Overview

Hiboost consumer boosters are designed to amplify a weak mobile signal indoors.
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.



Standard Kit of Hiboost Consumer Mobile Signal Booster

No.	Name	Description	Quantity
1	Hiboost Consumer Signal Booster		1
2	Adapter	Hi10/Hi13 Single Band 5V/3A Hi13-17 Dual Band 12V/3A Hi10-17 Triple Band 12V/3A Hi10-17 Quint Band 12V/3A	1
3	Power Cord	European Standard Plug	1
4	Plastic expansion bolt	Triple Band Φ6 QuintBand Φ6	5
5	Tapping screw	Triple Band M4*25 Quint Band M4*25	4
6	User Manual		1
7	Outdoor Antenna	N-Female	1
8	Hiboost200 Low-loss Cable	50 feet, N-male	1
9	Whip antenna(only for Hi13 Single/Dual band)	N-Female	1
10	Indoor wide band panel antenna (only for Hi17 Dual band)	N-Female	1
11	Hiboost200 Low-loss Cable(only for Hi17 Dual band)	50 feet,N-male	1

Optional Panel/Omni Kit for HiBoost Consumer Booster

No.	Name	Description	Quantity
1	Hiboost200 Low-loss Cable	50 feet, N-male	1
2	Indoor Panel Antenna Indoor Omni Antenna	N-Female	1

Standard Package Contents			Optional Accessories
			
Hi13-LTE800/EGSM/DCS/3G/Hi10-EGSM	Hi13-ED/EW/Hi10/13/17-EL800		Panel kit
			
Hi17-EW	Hi13-3S/3SL/5S Hi17-3S/3SL/5S	Hi10-3S/5S	Omni kit

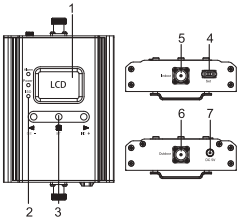
Note: The outdoor and indoor antennas of the booster must be connected with the appropriate RF cables. The length of the cable or other accessories needed can vary according to the size and construction materials used in the building, outdoor signal strength and layout of the structure. Please contact us for assistance in designing your system.
If you need to add more indoor antennas or other accessories, please contact Huaptec Support Team at 044-20-32395808 or by e-mail sales@huaptec.eu.

Features

• 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 ISO status, ALC status, RSSI status, actual gain and downlink output power which makes booster installation and troubleshooting much easier.
• MGC: Manual gain 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 and heat dissipation.
• Built-in indoor antenna (only for 3S/3SL/5S series).
• Bluetooth and Wi-Fi modules (only for 3S/3SL/5S series).

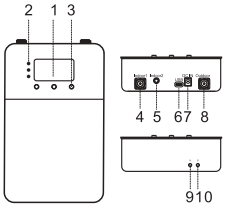
Booster Ports' Description

Single and Dual Band



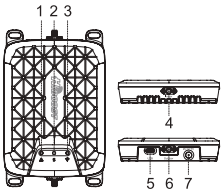
1. LCD 2. LED indicators
3. Control buttons
4.Set 5.Indoor antenna port
6.Outdoor antenna port
7. Power connector

Triple and Quintuple Band



1. LCD 2. LED indicators 3. Control buttons
4. Indoor antenna port 5. Built-in antenna port*
6. Set 7. Power connector
8. Outdoor antenna port
9. Wifi led 10. Bluetooth led

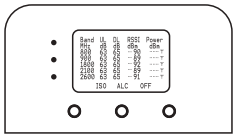
Hi10-3S/5S



1. Alarm LED 2. Data LED
3. Wifi LED
4. Indoor antenna port 5. USB
6. Outdoor antenna port
7. Power connector

*If you use this 5 port to connect external indoor antenna,you need order one SMA-M to N-F adapter

LCD Introduction



After the booster is on, gain and power will light up on the screen.
"Band"– displays the working frequency. Find below the list of frequencies displayed corresponding to the supported networks.

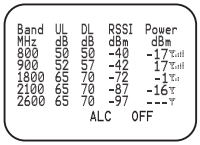
Frequency	LCD display
LTE800	800 MHz
EGSM&UMTS900	900 MHz
GSM&LTE1800	1800 MHz
WCDMA/UMTS2100	2100 MHz
LTE2600	2600 MHz

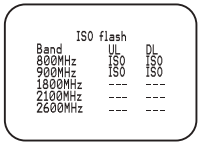
"ULdB"" DLdB"– gain indication.
The displayed value shows real-time uplink and downlink gain.

"Power dBm"– power indication.
The displayed value shows real-time power. When booster's output power is 40dBm lower than rated output power, the value will display "—".

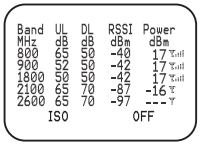
"ISO"- isolation alarm indication.
When the booster doesn't have enough isolation between the outdoor and indoor antennas, the "ISO" is flashing. Press

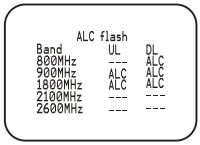
the "SET" key and the LCD screen will display "ISO" value showing the current affected band or bands.



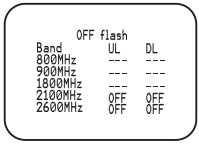


"ALC"- strong receiving power alarm indication.
When the booster's receiving too strong signal from outside, output power gets overrated and "ALC" starts flashing.
Press the "SET" key and the screen will turn on and show the affected band or bands.





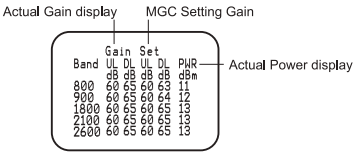
"OFF"- booster shut-down alarm indication.
When LCD screen is in "OFF" state and the booster shuts down, LCD screen will be flashing.
When LCD screen is "ON" and the booster shuts down, "OFF" is flashing.
Press the "SET" key and the screen will show the affected band or bands.



Control Button and Manual Gain Control (MGC)

There are 5 operation modes relative to the control keys:
- Press the "SET" key for more than 3 seconds
- Briefly press the "SET" key
- Briefly press the "DEC-" key
- Briefly press the "INC+" key
- Simultaneously press the "DEC-" and "INC+" keys for more than 3 seconds Since the booster has a self-adaptive smart automatic level control (ALC) and isolation gain processing (ISO), most of the time manual adjustments are not required to achieve good coverage. However, in some cases when the ALC or ISO are working at a very high rate to adjust the gain and the Alarm or ISO LED is flashing more than once a second, a manual adjustment might be required.

When LCD is in the fixed display mode, press the "SET" key for more than 3 seconds. It will go into the "Gain Setting Mode" and make one of the gain values start to blink.
- Press the "SET" key briefly, and the LCD will switch to the next gain value and it will start blinking. (Uplink or downlink gain for a different band).
- Press the "INC+" key once briefly and the gain will increase by 1dB, Press "DEC-" once briefly and the gain value will be reduced by 1dB.
- Press the "SET" key for more than 3 seconds, and the LCD will return to the fixed display mode.



Note: When adjusting the gain manually, please ensure that the uplink gain is equal to or not less than 5dB compared with the configured downlink gain values. This avoids interference with the local cell tower network.
When the LCD is in the fixed display mode, press the "DEC-" and "INC+" key simultaneously for more than 3 seconds,

the booster will reset the gain to the default manufacturer settings.
When the LCD is in the alarm display mode, press the "SET" key and the LCD screen will turn on to help with troubleshooting and display the alarm indication showing the affected band or bands, press the "INC+" (or "DEC-") key to switch to different pages.
If none of the keys are pressed within 30 seconds, the display will return to the fixed display mode. If none of the control keys are pressed within 5 minutes, the LCD screen will turn off. Pressing any key will return the display to the fixed mode.

Installing Hiboost System

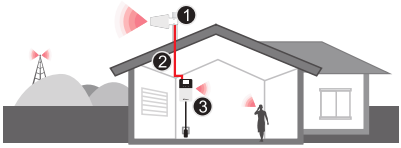
Before You Install

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

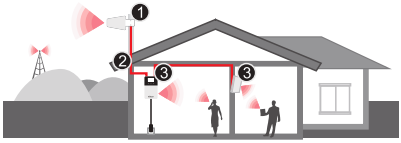
Installation Overview

Easy Installation 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).

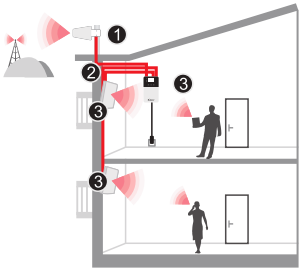
Booster System Inst allation Examples



1 -Outdoor wide band Directional antenna
2 -50ft (15.2m) Hiboost200 low-loss cable
3 -HiBoost booster with built-in antenna



1-Outdoor wide band Directional antenna
2-50ft (15.2m) Hiboost200 low-loss cable
3-You can add an indoor panel/omni antenna and 50ft (15.2 m) Hiboost200 low-loss cable to extend the coverage



1-Outdoor Wide Band Directional Antenna
2-50ft (15.2m) Hiboost200 Low-loss Cable
3-You can add an indoor panel/omni antenna with the SMA to N connector to connect 50ft (15.2 m) Hiboost200 low-loss cable to extend the coverage (built-in antenna will be automatically disabled)

Step 1. Install the Outdoor Antenna

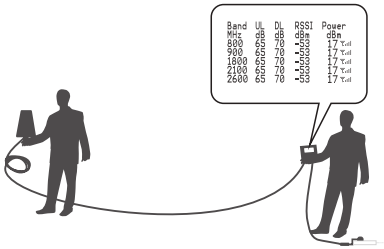
1.1 How to find the location with the strongest received signal

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 outdoor antenna in a location where signal reception is the strongest and point it towards the nearest cell tower.
Here are three methods can help find the strongest downlink signal from the local towers:
1. Use the LCD display on the HiBoost amplifier that shows the downlink output power on each band, We highly recommend to use this method as it is generally rather accurate.
2. Use a mobile phone that shows signal bars (the least accurate method).

3. Use the Signal Supervisor App displaying output power and gain per band (for 3S/ 3SL/ 5S only)

• LCD Display Method

Connect the outdoor antenna to the booster's outdoor port. Fix the outdoor antenna on the roof of the building and point it to the nearest cell tower. Then have a look at the gain and output power values displayed on the LCD display.



The outdoor antenna receives the strongest signal when the booster's downlink output power reaches its highest level on each band.

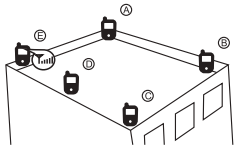
The booster's LCD display shows the gain and output power. The output power can be checked below "Power dBm" on the LCD display.

Remark: when ALC shows up flashing, it means the receiving signal power is stronger than the system needs it. It is recommended to change the outdoor antenna position unless ALC alarm disappears. Or you can leave it as it is to let the booster self-adjust automatically. However when ALC is flashing, and the displayed gain is more than 30dB and less than the rated gain value, try to adjust the outdoor antenna to decrease the receiving power.

• Mobile Phone Method

You can use your smart phone to test a signal strength near the window or on the top of the building. A number of bars on the 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 on the graph below, you need to test the signal in 5 points from A to E, and select a place with best signal strength for outdoor antenna installation.

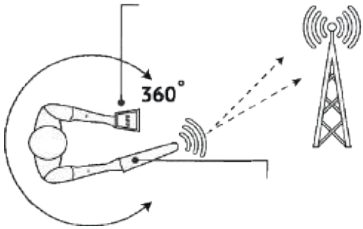
It is recommended to use a mobile app that can display a signal level, since it is more accurate than checking signal bars.



• Signal Supervisor method (only for 3S / 3SL / 5S series)

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.

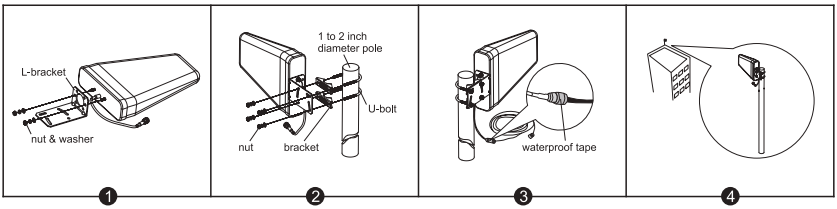
Attention: for Hi13 models of the 3S / 3SL / 5S Series the output power is 13dBm, the maximum output gain is 65dB. For Hi17 models of 3S / 3SL / 5S Series power amplifiers, the output power is 17dbm, the maximum gain is 65dB.



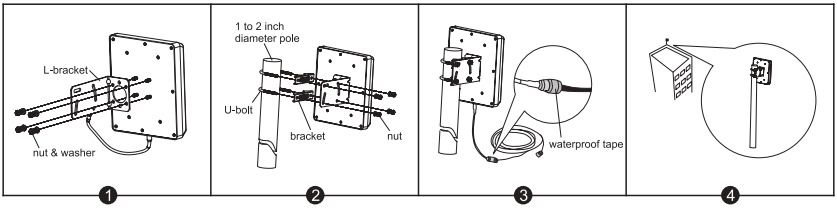
1.2 Install the Outdoor Antenna

Install the outdoor antenna in the location with the strongest received signal.
IMPORTANT: Test the signal 3 times in the desired location before installing the outdoor antenna. It will help ensure the best booster performance.
In most cases, the outdoor wide-band panel antenna is the best choice. You can also choose an outdoor wide band directional antenna as an option.
Pole mounting is recommended for your convenience.

Outdoor Wide Band Directional Antenna Installation:



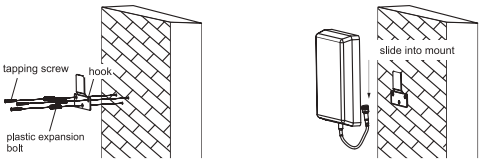
Outdoor Wide Band Panel Antenna Installation:



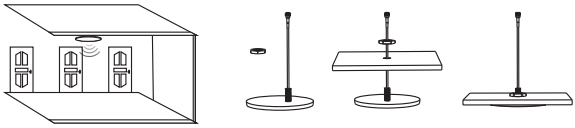
Note: Wrap waterproof tape around the connectors between outdoor antenna and feeder line to avoid water or other kind of damage.

Step 2. Install the Indoor Antenna

If you choose the product's built-in antenna to cover your place, no indoor antenna installation is required.
If you need to extend the booster's coverage area, you can add an external indoor panel antenna. Install the indoor panel antenna as shown on the graph below.



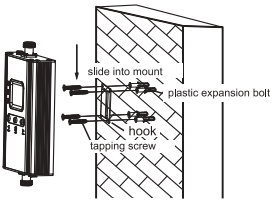
If you have the indoor omni ceiling antenna, the best place to install is the center of your house.
Install the omni ceiling antenna as shown on the graph below.



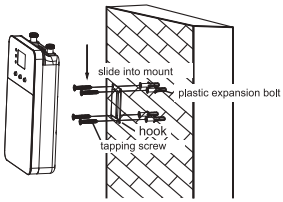
NOTE: the required distance between the indoor and outdoor antennas is 10-15 m.

Step 3. Install the Mobile Signal Booster

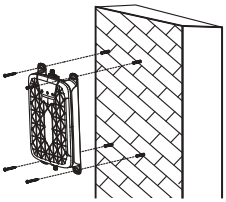
1. Select the location near a power supply on a wall.
2. Mount the booster with the screws included into the kit as shown on the graph below.



Single and Dual Band



Triple and Quintuple Band



Hi103S/Hi105S

3. Connect the outdoor antenna cable to the booster connector marked as "outdoor". Tighten the connection by hand or with a wrench.
4. Connect the indoor antenna cables to the booster connector marked as "indoor". Tighten the connection by hand or with a wrench.
5. Connect the 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 solution, please contact us, We will provide you with a professional installation plan.

Step 4. Booster Commissioning

The booster has an intelligent startup system, booster commissioning is an automatic process able to guarantee an optimal system performance.
As soon as you finish the booster system installation, plug it into a power supply to start the booster. It will start working and checking the receiving signal strength and the isolation to ensure the best system performance. Automatic adjustment will take about 3-5 seconds.
After the booster starts working, check the coverage. If the signal has improved throughout your home/office, the booster commissioning is completed.

In case the coverage is not enough, please check the following issues.

1. The rated output power is reached, but the coverage is not enough or the signal in some areas has 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 the obstructions (thick walls, reinforced fence, natural barriers like hills, mountains, etc.) 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 the rated value as long as the coverage is enough).
• Check the LCD display. If the current gain is less than the rated value and "ISO" is flashing, it means the gain is reduced by ISO function for not having enough isolation.

More about "ISO" legend indication

ISO status indicates if the booster has enough isolation between the outdoor and indoor antennas in order to avoid loop back or so-called self-oscillation. HiBoost is equipped with a smart AGC function to avoid interference with mobile networks. "ISO" flashing on the LCD display means that ISO function is working great and self-oscillation has been eliminated.

LCD	Status	Meaning	Solution Methods
ISO status	Remain still	No loop back or no self-oscillation.	No action is needed.
	Flashing but actual gain is not more than 30dB and less thanrated gain.	Slight loop back or self-oscillation.	No action is needed.
	Flashing but actual gain is more than 30dB.	Deep loop back or self-oscillation.	Please check the Troubleshooting section to get solutions.

More about "ALC" legend indication

ALC indicates the strength of receiving power of the booster. Flashing ALC means that the booster has strong receiving power.

LCD	Status	Meaning	Solution Methods
ALC status	Remain still	Output power is not weak or just suitable.	Check coverage, leave it as it is if it's good. Please check the Troubleshooting section to get solutions if coverage is not good.
	Flashing but current gain is not more than 30 dBand less than rated gain.	Full output power	Working properly.
	Flashing but actual gain is more than 30dB.	Too strong receiving signal.	Working properly, but the signal is too strong. Please check the Troubleshooting section to get solutions.

More about LCD indication:

LCD	Status	Meaning	Solution Methods
"---" status		Output power is lower 40dBm than rated output power.	Check coverage, leave it as it is if it's good; Please check the Troubleshooting section to get solutions if coverage is not good.
"OFF" status	Actual gain is more than 32dB less than rated gain.	Severe loop back or self- oscillation or output power is heavily over rated which leads to booster break down.	Not working properly. Please check the Troubleshooting section to get a solutions.
Flashing LCD screen			

When the ISO or ALC indicators are flashing, please check the ISO and Alarm LED colors.
ISO LED flashing means that ISO function is working well and self- oscillation has been eliminated. ISO LED will remain "Green" or will be "Slow Flashing Green". Note: This improvement won't increase the coverage, but is mandatory to avoid causing interference to local carrier's cell site towers.

LED	Status	Meaning	Solution Methods
ISO LED	Green	No loop back or no self-oscillation	NO action is needed.
	Slow Flashing Green	Slight loop back or self-oscillation	NO action is needed.
	Quick Flashing Green	Deep loop back or self-oscillation	Not working properly. Check coverage. Leave it as is if it's good. Please check the Troubleshooting section to get a solutions if coverage is not good.
	Quick Flashing Red	Severe loop back or self-oscillation	Not working properly. Please check theTroubleshooting section to get a solutions.
	OFF	The booster auto shuts off for protection due to very severe self- oscillation.	

Alarm LED: Indicates the strength of the received signal from the cell tower. Flashing Alarm means that the booster is receiving a strong signal on one or more bands. Alarm LED shall remain "Green" or "Slow Flashing Green". Slow flashing green indicates that everything is working well and the booster is working at nearly the optimum output power to achieve the best possible coverage.

LED	Status	Meaning	Solution Methods
Alarm LED	Green/Blue	Output power is not maximum.	Check coverage, if it is good, leave it as it is; if coverage is not good, increase the receiving signal level.
	Slow Flashing Green/Blue	Full output power	Working properly.
	Quick Flashing Green/Blue	Output power is too high.	Not working properly. Check coverage, leave it as it is if it's good; actions must be taken if coverage is not good or you don't feel comfortable about Alarm LED quick flashing green.
	Quick Flashing Red	The booster automatically shuts off for protection from excessive downlink signal from tower.	Not working properly, actions must be taken.

Note: Hi10-5S is in normal state with blue light.

Troubleshooting

Problem	Solution
The signal booster has no power.	Check if 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 the donor antenna or its installation position.
Good downlink signal with poor communication quality.	Check if there is interference. Consult the operator if the signal source base station works well.
The power is on but the coverage is not good.	Check "ISO", "ALC" or other LCD or LED indications. Take the actions mentioned below.

Eliminate flashing ISO legend and quick flashing green, quick flashing red ISO LED problems:
1. Adjust the outdoor antenna direction, keeping it away from the indoor antenna. Restart the booster.
2. Increase the vertical or horizontal distance between the outdoor antenna and indoor antenna. Restart the booster.
3. Use barriers such as walls to increase the isolation.
4. Change the indoor antenna type to another one with a more directional pattern. Orient the indoor antenna and outdoor antenna so that they point in opposite directions.
5. Reduce the booster's downlink gain using the manual gain control. 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 network.

Target: The ISO issues are solved when the ISO LED is "Green" or "Slow Flashing Green" or no flashing ISO legend.

Eliminate Flashing ALC legend and Quick Flashing Green, Quick Flashing Red Alarm LED problems:
1. Adjust the antennas' direction or position to lower downlink received signal level.
2. Slowly reduce the downlink gain using the Manual Gain Control.
3. If the above methods don't work, reduce the booster's gain with an external attenuator in line with the outdoor antenna or replace it with a lower gain antenna.

Target: The overload issues are fixed when the Alarm LED is "Green/Blue" or "Slow Flashing Green/Blue"or no flashing ALC legend. Please note that a "Green" LED indication may result in smaller coverage area. This can be improved by adjusting the outdoor antenna to receive a stronger signal.

Eliminate poor coverage problems when Power "--" legend on LCD and Alarm LED is Green:

1. 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 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 one of higher power.
2. f the signal in some part of the house/building hasn't been improved, try the following:
• Check if the indoor antenna is installed correctly. Try moving the antenna position to improve the coverage.
• Try adjusting the direction of the indoor antenna.

Remark:
• When increasing the downlink gain make sure the isolation is adequate to prevent system oscillation.

Note: The flashing ISO and Alarm status indicates that ISO and ALC functions are working properly 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 cell tower. The self-adaptive ALC and isolation gain processing system automatically solve most problems.

Main Specifications

RF Parameter		UL	DL
Frequency Range	900 MHz	880~915 MHz	925~960 MHZ
	1800 MHz	1710~1785 MHz	1805~1880 MHZ
	2100 MHz	1920~1980 MHz	2110~2170 MHZ
	800 MHz	832~862 MHz	791~821 MHZ
	2600 MHZ	2500~2570 MHZ	2620~2690 MHZ
Max. Gain			65 dB
Max. output power	Hi10	10dBm	
	Hi13	13dBm	
	Hi17	17dBm	
MGC (Step Attenuation)		≥31 dB/1 dB step	
Intelligent AGC*	ALC	≥42 dB	
	ISO	≥42 dB	
Electrical Parameter			
Power Supply	Single band	Input AC90~264V.50/60Hz,Output DC 5V/3A	
	Dual band	Input AC90~264V.50/60Hz,Output DC 12V/3A	
	Triple&Quint band	Input AC90~264V.50/60Hz, Output DC12V/3A	
Power Consumption	Single band	≤5W	
	Dual band	≤10W	
	Triple&Quint band	≤12W	
Input & Output Impedance		50 ohm	
Mechanical Parameter			
I /O Port Type		N-Female	
Dimensions	Single band	120*155*34mm	
	Dual band	120*198*34mm	
	Triple&Quint band	153*246*36mm	
Weights	Single band	≤0.7 Kg	
	Dual band	≤1 Kg	
	Triple&Quint band	≤1.8 Kg	
Environment Parameter			
Operating Temperature		-10℃~+55℃	
Storage Temperature		-10℃~+80℃	
Relative Humidity		5% - 95%	
Barometric Pressure		55 kPa -106 kPa	
Environment Conditions		IP40	

Product Warranty

60-Day Money Back Guarantee
All Hiboost products are protected by 60-day money back guarantee. If for any reason you're not happy with the performance of the received booster kit , you can return it within 60-day period and get your money back.

2-Year Warranty
Hiboost mobile 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 mobile 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 at 044-20-32395808 or by e-mail sales@huaptec.eu.

Huaptec Contact Details

Huaptec CN	Huaptec EU	Huaptec US
Phone/Fax:086-0755-29921615	Phone: +44 20 3239 5808 +44 20 3239 5802 +44 20 8144 7969	Phone/Fax:(972) 870-5666
Address: 5th FL, E BLDG, Sogood Science Park, Hangkong Road, Xixiang, Bao'an, Shenzhen, China 518102	Address: Herderstr. 94, 40721 Hilden, Germany	Address: 6210 N. Belt Line Rd., Ste. 110, Irving, TX, 75063
E-mail:tech@huaptec.com	Email: sales@huaptec.eu sales1@huaptec.eu sales2@huaptec.eu	E-mail:info@hiboostusa.com
Website:www.huaptec.com	Website: eu.hiboost.com	Website:www.hiboost.com

Table des Matières

Préface 17
Glossaire Terminologique 17
Avertissements de Sécurité 17
Restrictions d'utilisation et d'installation 18
Vue D'ensemble 19
Contenu de L'emballage 19
Caractéristiques 20
Description des Ports de L'amplificateur 20
  Introduction LCD 20
  Bouton de Commande et Commande Manuelle de Gain (CMG) 21
Installation du Système de L'amplificateur Hiboost 22
  Avant Toute Installation 22
  Aperçu de L'installation 22
  Exemples D'installations du Système de L'amplificateur 22
    Étape 1. Installation de L'antenne Extérieure 23
    Étape 2. Installation de L'antenne Intérieure 24
    Étape 3. Installation de L'amplificateur de Signal Mobile 25
    Étape 4. Mise en Service de L'amplificateur 25
Résolution des problèmes 27
Spécifications Principales 29
Garantie du Produit 29
Coordonnées Huaptec 30

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

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.

Booster Model
Le manuel d'utilisation peut être utilisé pour les modèles suivants:
Hi10-EGSM, Hi10-3S-IOT,Hi10-5S-IOT,Hi13-LTE800,Hi13- EGSM,Hi13-DCS,Hi13-3G,Hi13-EW,Hi13-ED,Hi13-3S-IOT,Hi13-3SL-IOT,Hi13-5S- IOT,Hi17-EW,Hi17-3S-IOT,Hi17-3SL-IOT,Hi17-5S-IOT,Hi10-EL800,Hi13-EL800,Hi17-EL800.

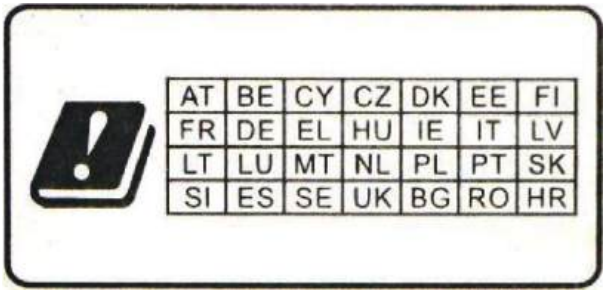
Glossaire Terminologique

Item	Definition
800MHz	Disponible sur le réseau LTE800(832~862MHz/791~821MHz)
900MHz	Disponible sur les réseaux EGSM900(880~890MHz/925~935MHz) et PGSM900 (890~915MHz/935~960MHz), WCDMA/UMTS900(880~915MHz/925~960MHz)
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
LNA	Amplificateur à Faible Bruit
PA	Amplificateur de Puissance
dB	Decibel
dBm	Decibels relatif à 1 milliwatt
UL	Liaison Montante
DL	Liaison Descendante
Hz	Hertz
MHz	Megahertz
RSSI	Indicateur D'intensité du Signal Reçu
NF	Facteur de Bruit

Avertissements de Sécurité

⚠ Vous de puissance doit être conforme aux exigences du système de l'équipement d'amélioration des signaux mobiles, assurer une bonne mise à la 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 les professionnels sont autorisé pour l'opération.
⚠ Ne pas démonter la l'amplificateur, l'entretenir ou déplacer les accéssoires par vous-mêmes. Par ici l'équipement peut être endommagé et 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 à cause de l'electricité statique.
⚠ Tenir à l'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 MPE.

RESTRICTIONS D'UTILISATION ET D'INSTALLATION



Les amplificateurs de signal pour GSM 900 MHz, GSM 900 / UMTS 1800 MHz, GSM 900 / UMTS 2100 MHz et 2600 MHz 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 à eux, puisqu'ils sont des actes d'amplificateurs à large bande.

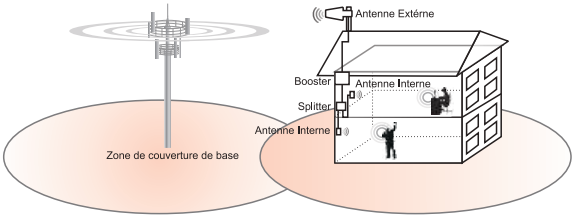
Les nouvelles générations HiBoost s'autorégulent et s'éteignent dans les situations critiques car elles sont équipées de C.A.S. (contrôle d'arrêt automatique). S'ils sont mal installés, ces systèmes peuvent provoquer de graves perturbations pour les opérateurs de réseaux mobiles, avec des conséquences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

Huaptec Telecom GmbH n'assume aucune responsabilité en cas d'installation incorrecte par du personnel inexpérimenté et non qualifié ou en tout cas par du personnel sans l'équipement et la licence nécessaires.

En outre, Huaptec Telecom GmbH décline également toute responsabilité en 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.

Vue D'ensemble

Les boosters grand public Hiboost sont conçus pour amplifier un faible signal mobile à l'intérieur.
Les appareils sont bidirectionnels. L'antenne extérieure reçoit le signal de la tour de téléphonie mobile et le transmet à l'amplificateur de signal, ce dernier amplifie le signal et l'antenne intérieure l'envoie à votre appareil mobile. Visa versa, le signal produit par votre téléphone est également reçu par l'antenne intérieure, amplifié par l'amplficateur puis renvoyé à la tour de téléphonie via l'antenne extérieure.



Kit standard de Hiboost Consumer Mobile Signal Booster

No.	Name	Description	Quantity
1	Amplificateur de Puissance de Signal Consommateur Hiboost		1
2	Adapteur	Hi10/Hi13 Bande Simple 5V/3A Hi13-17 Bande Double 12V/3A Hi10-17 Bande Triple 12V/3A Hi10-17 Bande Quintuple 12V/3A	1
3	Câble d'alimentation	Prise Européene Standard	1
4	Boulon d'expansion en plastique	Bande Triple Φ6 Bande Quintuple Φ6	5
5	Tapping screw	Bande Triple M4*25 Bande Quintuple M4*25	4
6	Manuel D'utilisation		1
7	Antenne Externe	N-Femelle	1
8	Câble à faible perte Hiboost200	50 pieds, N-male	1
9	Antenne fouet (seulement pour Hi13 Simple/Double bande)	N-Femelle	1
10	Antenne d'intérieur pour panneau à large bande (seulement pour Double bande Hi17)	N-Femelle	1
11	Câble à faible perte Hiboost200 (seulement pour Double bande Hi17)	50 pieds,N-male	1

HiBoost Consumer Booster Kit de panneau optionnel/kitomni comprend les accessoires suivants

No.	Name	Description	Quantity
1	Câble à faible perte Hiboost200	50 pieds, N-male	1
2	Antenne pour Panneau Intérieur Antenne Omni Intérieure	N-Femelle	1

Contenus Standard de L'emballage		Accessoires Optionnels
 Hi13-lTE800/EGSM/DCS/3G/Hi10-EGSM	 Hi13-ED/EW/Hi10/13/17-EL800	 Kit Panel
 Hi17-EW	 Hi13-3S/3SL/5S Hi17-3S/3SL/5S  Hi10-3S/5S	 kit Omni

Note: Les antennes extérieure et intérieure du booster doivent être connectées avec les câbles RF appropriés. La longueur du câble ou d'autres accessoires nécessaires peut varier en fonction de la taille et des matériaux de construction utilisés

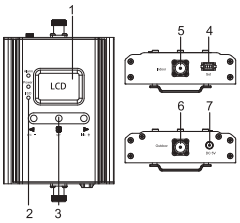
dans le bâtiment, de la force du signal extérieur et de la disposition de la structure. Veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide dans la conception de votre système.
Si vous avez besoin d'ajouter d'autres antennes intérieures ou d'autres accessoires, veuillez contacter l'équipe de support Huaptec par téléphone au 044-20-32395808 ou par e-mail sales@huaptec.eu.

Characteristiques

• CPU embarqué, système intelligent auto-adaptatif très facile à utiliser et à installer, 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 élevé et 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 qualité du signal pour une voix plus claire et un débit de données plus élevé.
• Écran LCD: Affiche l'état ISO, l'état CAN, l'état ISR, 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 contrôle de gain manuel pour régler le gain pour la liaison montante et la liaison descendante 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, faible consommation d'énergie et dissipation thermique.
• Antenne Intérieure Integrée (uniquement pour les séries 3S / 3SL / 5S)
• Les modules Bluetooth et Wi-Fi: surveillance, configuration et dépannage via une application mobile (uniquement pour les séries 3S / 3SL / 5S)

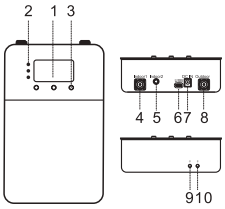
Description des Ports de L'amplificateur

Bande Simple et Double



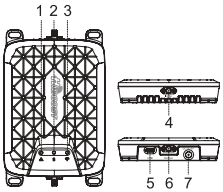
1.LCD
2. Indicateurs LED
3. Boutons de contrôle
4. Set
5. Port d'antenne intérieur
6. Port d'antenne extérieure
7. Connecteur D'alimentation

Bande Triple et Quintuple



1. LCD 2. Indicateurs LED
3. Boutons de Contrôle
4. Port d'antenne intérieure
5. Port d'antenne intégré*
6. Set 7. Connecteur alimentation
8. Port d'antenne externe
9. Wifi LED 10. Bluetooth LED

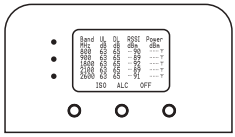
Hi10-3S/5S



1. LED d'alarme
2. LED de données
3. Wifi LED
4. Port d'antenne intérieure
5. USB
6. Port d'antenne extérieure
7. Câble d'alimentation

*Si vous utilisez ces 5 ports pour connecter une antenne intérieure externe, vous devez commander un adaptateur SMA-M vers N-F.

Introduction LCD



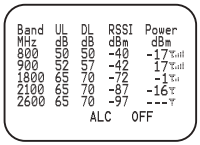
Une fois l'amplificateur allumé, le gain et la puissance s'allument sur l'écran. **"Bande"**– affiche la fréquence de travail. Vous trouverez ci-dessous la liste des fréquences affichées correspondant aux réseaux supportés.

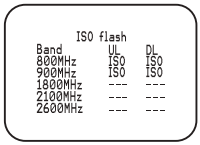
Fréquence	Ecran LCD
LTE800	800 MHz
EGSM&UMTS900	900 MHz
GSM&LTE1800	1800 MHz
WCDMA/UMTS2100	2100 MHz
LTE2600	2600 MHZ

"ULdB"" DLdB"– Indication de Gain.
TLa valeur affichée indique le gain de la liaison montante et de la liaison descendante en temps réel.

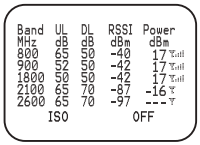
"Power dBm"– Indication de Puissance.
La valeur affichée indique la puissance en temps réel. Lorsque la puissance de sortie de l'amplificateur est inférieure de 40 dBm à la puissance de sortie nominale, la valeur affichée est "**--**".

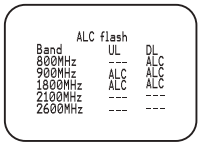
"ISO" – indication d'alarme d'isolement.
Lorsque le booster n'a pas assez d'isolation entre l'antenne extérieure et l'antenne intérieure, le symbole "ISO" clignote. Appuyez sur la touche "SET" et l'écran LCD affiche la valeur "ISO" indiquant la ou les bandes affectées.



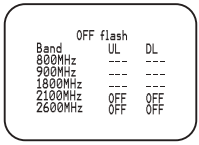


"ALC"- indication d'alarme de puissance de réception forte.
Lorsque le booster reçoit un signal trop fort de l'extérieur, la puissance de sortie est surestimée et "ALC" commence à clignoter. Appuyez sur le bouton "SET" et l'écran s'allume et affiche la ou les bandes affectées.



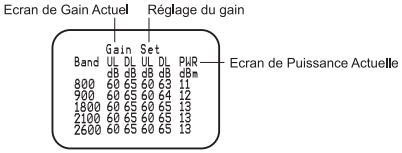


"OFF"- indication d'alarme d'arrêt du booster.
Lorsque l'écran LCD est à l'état "OFF" et que le booster s'éteint, l'écran LCD clignote.
Lorsque l'écran LCD est "ON" et que le booster s'éteint, "OFF" clignote.
Appuyez sur le clé "SET" et l'écran affichera la bande ou bandes affectés.



bouton de commande et contrôle de gain manuel(MGC)

Il y a 5 modes de fonctionnement relatifs aux touches de commande :
• Appuyer sur la touche "SET" pendant plus de 3 secondes
• Appuyer brièvement sur la touche "SET
• Appuyer brièvement sur la touche "DEC-".
• Appuyer brièvement sur la touche "INC+".
• Appuyer simultanément sur les touches "DEC-" et "INC+" pendant plus de 3 secondes
Comme l'amplificateur dispose d'un contrôle automatique de niveau (CAN) et d'un traitement de gain d'isolement (ISO) intelligents et auto-adaptatifs, la plupart du temps, les réglages manuels ne sont pas nécessaires pour obtenir une bonne couverture. Cependant, dans certains cas, lorsque le CAN ou l'ISO travaille à un rythme très élevé pour régler le gain et que la LED d'alarme ou ISO clignote plus d'une fois par seconde, un réglage manuel peut être nécessaire.
Lorsque l'écran LCD est en mode d'affichage fixe, appuyez sur la touche "SET" pendant plus de 3 secondes. Il passera en mode "Gain Setting Mode" et fera clignoter l'une des valeurs de gain.
• Appuyez brièvement sur la touche "SET", l'écran LCD passe à la valeur de gain suivante et affiche la valeur de gain suivante se mettra à clignoter. (Gain de liaison montante ou descendante pour une bande différente).
• Appuyez brièvement une fois sur la touche "INC+" et le gain augmente de 1 dB, appuyez brièvement une fois sur "DEC-" et la valeur du gain diminue de 1 dB.
• Appuyez sur la touche "SET" pendant plus de 3 secondes et l'écran revient au mode d'affichage fixe.



Note: Lorsque vous réglez le gain manuellement, veuillez vous assurer que le gain de liaison montante est égal ou inférieur à 5 dB par rapport aux valeurs de gain de liaison descendante configurées. Cela permet d'éviter toute interférence avec le réseau local de la tour de téléphonie cellulaire.
Lorsque l'écran LCD est en mode d'affichage fixe, appuyez simultanément sur les touches "DEC-" et "INC+" pendant plus de 3 secondes, le booster réinitialise le gain aux réglages par défaut du fabricant.
Lorsque l'écran LCD est en mode d'affichage d'alarme, appuyez sur la touche "SET" et l'écran LCD s'allume pour aider au dépannage et afficher l'indication d'alarme montrant la bande ou les bandes affectées, appuyez sur la touche "INC+". (ou "DEC-") pour passer à des pages différentes.
Si aucune touche n'est actionnée dans les 30 secondes, l'affichage revient au mode d'affichage fixe. Si aucune des touches de commande n'est touchée dans les 5 minutes, l'écran LCD s'éteint. En appuyant sur n'importe quelle touche, l'affichage revient au mode fixe.

Installation du Système Hiboost

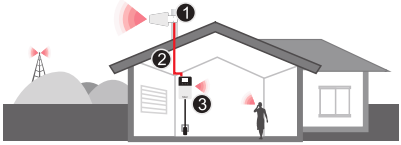
Avant l'installation

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

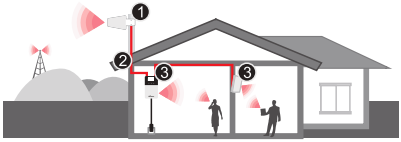
Vue D'ensemble de L'installation

L'installation est facile à effectuer 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 descendant le plus fort des tours cellulaires locales. Elle doit également être aussi loin que possible de l'endroit où vous prévoyez placer l'antenne intérieure (la séparation verticale est plus importante que la séparation horizontale).
3. Installez les antennes intérieures là où vous voulez 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 à l'alimentation CA (assurez-vous que tous les câbles sont connectés avant d'appliquer l'alimentation).

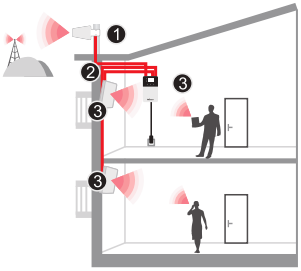
Exemples D'installation du Système Hiboost



1 - Antenne directionnelle large bande extérieure
2 - Câble Hiboost200 à faible perte de 15,2 m (50 pi)
3 - Amplificateur HiBoost avec antenne integrée.



1-Antenne directionnelle large bande extérieure
2-Câble Hiboost200 à faible perte de 15,2 m (50 pi)
3-Y Vous pouvez ajouter un panneau intérieur/antenneomni et une antenne de 15,2 m (50 pi). Câble Hiboost200 à faible perte pour étendre la couverture



1-Antenne directionnelle large bande extérieure
2-Câble Hiboost200 à faible perte de 15,2 m (50 pi)
3-Vous pouvez ajouter un panneau intérieur/antenneomni avec le connecteur SMA à N pour connecter 50 pieds (15,2 m).
Câble Hiboost200 à faible perte pour étendre la couverture
(l'antenne intégrée sera automatiquement désactivée)

Etape 1. Installation de L'antenne Extérieure

1.1 Comment trouver la location avec le signal reçu le plus fort.

La fonction principale du booster est d'améliorer un signal RF faible à l'intérieur d'une maison, d'un bureau ou de tout autre espace intérieur. L'intensité du signal reçu de la liaison descendante extérieure influe directement sur l'efficacité de la couverture intérieure. C'est pourquoi il est crucial d'installer l'antenne extérieure à un endroit où la réception du signal est la plus importante.

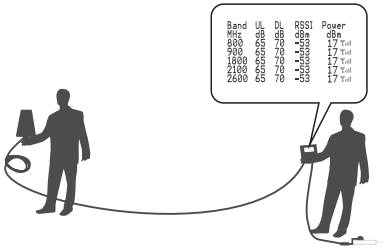
Le plus fort et le diriger vers la tour de téléphonie cellulaire la plus proche.

Voici trois méthodes qui peuvent vous aider à trouver le signal le plus fort de la liaison descendante à partir des tours locales :

1. Utilisez l'écran LCD de l'amplificateur HiBoost qui indique la puissance de sortie de la liaison descendante sur chaque bande. Nous recommandons fortement d'utiliser cette méthode car elle est généralement assez précise.
2. Utilisez un téléphone portable qui affiche des barres de signaux (la méthode la moins précise).
3. Utilisez App Signal Supervisor affiche la puissance de sortie et le gain par bande (uniquement pour les séries 3S / 3SL / 5S)

• Methode D'affichage LCD

Connectez l'antenne extérieure au port extérieur du booster. Fixez l'antenne extérieure sur le toit du bâtiment et dirigez-la vers la tour cellulaire la plus proche. Ensuite, regardez les valeurs de gain et de puissance de sortie affichées sur l'écran LCD.



L'antenne extérieure reçoit le signal le plus fort lorsque la puissance de sortie de la liaison descendante du booster atteint son niveau le plus élevé sur chaque bande.

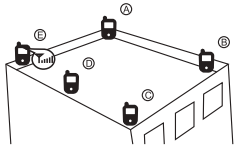
L'écran LCD du booster affiche le gain et la puissance de sortie. La puissance de sortie peut être vérifiée en dessous de "Power dBm" sur l'écran LCD.

Remarque : lorsque l'ALC clignote, cela signifie que la puissance du signal de réception est plus forte que ce dont le système a besoin. Il est recommandé de changer la position de l'antenne extérieure à moins que l'alarme ALC ne disparaisse. Ou vous pouvez le laisser tel quel pour que le booster s'ajuste automatiquement. Cependant, lorsque l'ALC clignote et que le gain affiché est supérieur à 30 dB et inférieur à la valeur de gain nominale, essayez d'ajuster l'antenne extérieure pour diminuer la puissance de réception.

• Méthode Téléphone Mobile

Vous pouvez utiliser votre téléphone intelligent pour tester l'intensité d'un signal près de la fenêtre ou sur l'écran d'accueil en haut de l'immeuble. Le nombre de barres sur l'indicateur de réseau définira l'intensité approximative du signal reçu. Normalement, le toit du bâtiment est le meilleur endroit pour recevoir le signal le plus fort. Comme le montre le graphique ci-dessous, vous devez tester le signal en 5 points de A à E, et choisir un endroit où la puissance du signal est la meilleure pour l'installation d'une antenne extérieure.

Il est recommandé d'utiliser une application mobile capable d'afficher un niveau de signal, car elle est plus précise que la vérification des barres de signal.

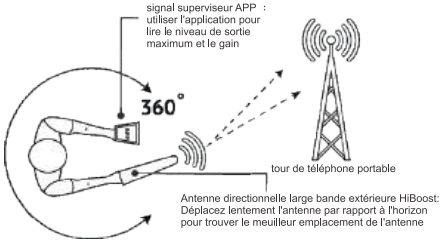


• Méthode de Signal Supervisor (uniquement pour les séries 3S / 3SL / 5S)

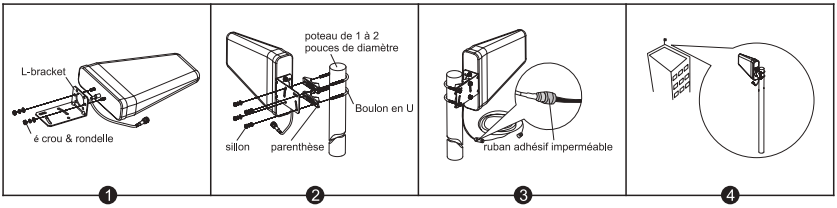
Connectez votre booster à votre smartphone via l'application Signal Supervisor. Fixez temporairement l'antenne extérieure sur le toit et vérifiez la puissance de sortie et les valeurs de gain sur votre téléphone portable. Faites pivoter lentement l'antenne jusqu'à ce que l'application affiche la puissance maximale. Une fois que cela est réalisé, l'emplacement actuel est le meilleur pour maximiser les performances de votre booster.

REMARQUE: pour les modèles Hi13 des séries 3S / 3SL / 5S, la puissance de la liaison descendante est de 13 dBm, le gain

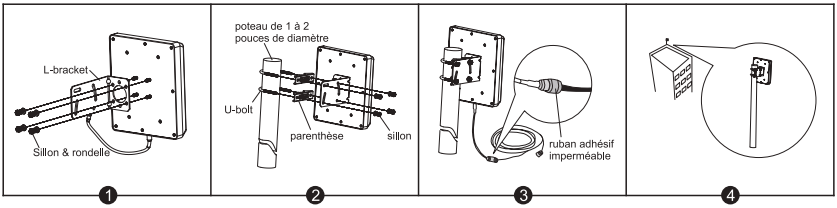
maximal de la liaison descendante est de 65dB. Pour les modèles Hi17 des amplificateurs de série 3S / 3SL / 5S, la puissance de la liaison descendante est de 17dbm, le gain maximal est de 65dB.



1.2 Installer L'antenne Extérieure
Installer l'antenne extérieure à l'endroit ou le signal reçu est le plus fort.
IMPORTANT: Testez le signal 3 fois à l'endroit désiré avant d'installer l'antenne extérieure. Il aidera à assurer les meilleures performances du booster.
Dans la plupart des cas, l'antenne extérieure à large bande est le meilleur choix. Vous pouvez également choisir une antenne directionnelle extérieure large bande en option.
Le montage sur poteau est recommandé pour votre commodité.
Installation d'une antenne directionnelle à large bande à l'extérieur:

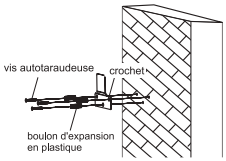


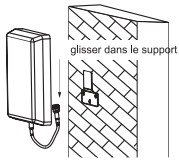
Installation d'une antenne à large bande sur panneau extérieur :



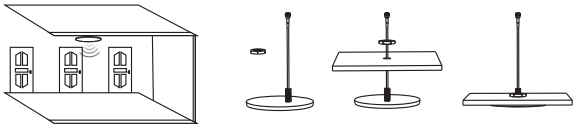
Note: Enroulez du ruban adhésif imperméable autour des connecteurs entre les antennes extérieures. **Note:** Enroulez du ruban adhesive autours des connecteurs entre l'antenne extérieure et la ligne d'alimentation pour éviter tout dommage causé par l'eau ou autre.

Etape 2. Installer l'antenne extérieure
Si vous choisissez l'antenne intégrée du produit pour couvrir votre place, aucune installation d'antenne intérieure n'est requise.
Si vous avez besoin d'étendre la zone de couverture du booster, vous pouvez ajouter une antenne de panneau intérieur externe. Installez l'antenne du panneau intérieur comme indiqué sur le graphique ci-dessous.





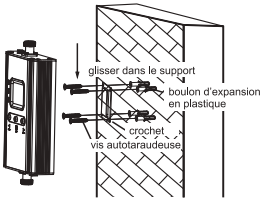
Si vous avez une antenne intérieure omni plafond, le meilleur endroit pour l'installer est le centre de votre maison. Installez l'antenne de plafond omni comme indiqué sur le graphique ci-dessous.



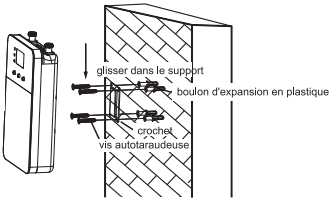
REMARQUE: la distance requise entre les antennes intérieure et extérieure est de 10 à 15 m.

Etape 3. Installer L'amplificateur de Signal Mobile

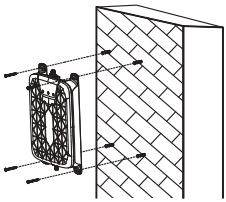
1. Sélectionnez l'emplacement près d'une source d'alimentation électrique sur un mur.
2. Monter le booster avec les vis fournies dans le kit comme indiqué sur le graphique ci-dessous.



Bande Simple et Double



Bande Triple et Quintuple



Hi10 3S/Hi10 5S

3. Raccordez le câble de l'antenne extérieure au connecteur d'amplificateur marqué "outdoor". Serrer le raccord à la main ou à l'aide d'une clé.
4. Raccordez les câbles d'antenne intérieure au connecteur d'amplificateur marqué "indoor". Serrer le raccord à la main ou à l'aide d'une clé.
5. Branchez le cordon d'alimentation c.a. au booster de signal, puis branchez la fiche à la prise électrique pour alimenter le booster.

REMARQUE: la distance de montage requise du booster au-dessus du sol est de 1-1,8 m.
S'il est nécessaire d'installer plusieurs antennes intérieures, veuillez nous contacter, nous vous fournirons un plan d'installation professionnel.

Etape 4. Mise en Service de L'amplificateur

Le booster dispose d'un système de démarrage intelligent, la mise en service du booster est un processus automatique capable de garantir une performance optimale du système.
Dès que vous avez terminé l'installation du système de booster, branchez-le à une alimentation électrique pour démarrer le booster. Il commencera à travailler et à vérifier l'intensité du signal de réception et l'isolation pour assurer les meilleures performances du système. L'ajustement automatique prendra environ 3 à 5 secondes.
Une fois que le booster commence à fonctionner, vérifiez la couverture. Si le signal s'est amélioré dans votre maison/bureau, la mise en service du booster est terminée.

Si la couverture n'est pas suffisante, veuillez vérifier les points suivants.

1. La puissance de sortie nominale est atteinte, mais la couverture n'est pas suffisante ou le signal ne s'est pas amélioré dans certaines zones :
• 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 de régler la direction de l'antenne intérieure.
• Vérifiez s'il est nécessaire d'ajouter plus d'antennes d'intérieur puisque l'option car les obstacles (murs épais, clôture renforcée, barrières naturelles comme les collines, les montagnes, etc.) bloquent le signal.
2. La puissance de sortie nominale n'est pas atteinte.

• Changez 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).
• Vérifiez l'écran LCD. Si le gain de courant est inférieur à la valeur nominale et que "ISO" clignote, cela signifie que le gain est réduit par la fonction ISO pour ne pas avoir suffisamment d'isolation.

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

L'état ISO indique si l' amplificateur a suffisamment d'isolation entre les antennes extérieures et intérieures pour éviter un retour en boucle ou une auto-oscillation. HiBoost est équipé d'une fonction AGC intelligente pour éviter les interférences avec les réseaux mobiles. "ISO" clignotant sur l'écran LCD signifie que la fonction ISO fonctionne bien et que l'auto-oscillation a été éliminée.

LCD	Statut	Signification	Méthodes de résolution
Statut ISO	Ne clignotte pas	Pas de boucle en arrière ou pas d'auto-oscillation.	Pas d'action requise.
	Clignote mais le gain réel n'est pas supérieur à 30dB et inférieur à gain nominal.	Légère boucle en arrière ou auto-oscillation.	Pas d'action requise.
	Clignote mais le gain réel est supérieur à 30 dB.	Retour en boucle profonde ou auto-oscillation.	Veuillez vous referrer à la page 'solutions'.

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

ALC indique la puissance de reception de la puissance de l'amplificateur. Le clignotant ALC signifie que l'amplificateur a une forte puissance de reception.

LCD	Statut	Signification	Méthodes de résolution
Statut ALC	Ne clignotte pas	La puissance de sortie est pas faible ou juste convenable.	Verifiez la couverture, laissez comme tel si tout va bien. Veuillez vous referrer à la page 'solutions'.
	Clignote mais le gain réel n'est pas supérieur à 30dB et inférieur à gain nominal.	Puissance de sortie maximale	Fonctionne correctement. Fonctionne correctement, mais le signal est trop puissant.
	Clignote mais le gain réel est supérieur à 30 dB.	Reception de signal trop puissant.	Veuillez vous referrer à la page 'solutions'.

Plus à propos de l'indicateur LCD:

LCD	Statut	Signification	Méthodes de résolution
"---" statut		La puissance de sortie est inférieure de 40 dBm à la puissance de sortie nominale.	Vérifiez la couverture, laissez-la telle quelle si elle est bonne ; Veuillez consulter la section Dépannage pour obtenir des solutions si la couverture n'est pas bonne.
Statut "OFF"	Le gain réel est inférieur de plus de 32 dB au gain nominal.	Le retour de boucle sévère ou l'auto-oscillation ou la puissance de sortie est fortement surdimensionnée, ce qui conduit à une panne du booster.	Il ne fonctionne pas correctement. Veuillez consulter la section Résolutions pour obtenir des solutions.
Ecran LCD Clignotant			

Lorsque les indicateurs ISO ou ALC clignotent, veuillez vérifier les couleurs des DEL ISO et d'alarme.
Le clignotement de la DEL ISO signifie que la fonction ISO fonctionne bien et que l'auto-oscillation a été éliminée. La LED ISO reste verte ou clignote lentement en vert. Remarque : Cette amélioration n'augmentera pas la couverture, mais elle

est obligatoire pour éviter de causer des interférences aux pylônes des sites cellulaires des opérateurs locaux.

LED	Statut	Signification	Méthodes de résolution
ISO LED	Vert	Pas de boucle en arrière ou pas d'auto-oscillation	AUCUNE action n'est nécessaire.
	Vert clignotant lentement	Léger retour en boucle ou auto-oscillation	AUCUNE action n'est nécessaire.
	Vert clignotant rapide	Boucle arrière profonde ou auto-oscillation	Il ne fonctionne pas correctement. Vérifier la couverture. Laissez-le tel quel s'il est bon. Veuillez consulter la section Dépannage pour obtenir des solutions si la couverture n'est pas bonne.
	Rouge clignotant rapide	Sévère retour en boucle ou auto-oscillation	Il ne fonctionne pas correctement. Veuillez consulter la section Résolutions pour obtenir une solution.
	ETEINT	Le booster s'arrête automatiquement pour se protéger en raison d'une très forte auto-oscillation.	

Alarme LED : Indique l'intensité du signal reçu de la tour de téléphonie mobile. Alarme clignotante signifie que le booster reçoit un signal fort sur une ou plusieurs bandes. L'alarme LED doit rester "Vert" ou "Vert clignotant lentement". Un clignotement lent vert indique que tout fonctionne bien et que le booster fonctionne presque à la puissance de sortie optimale pour obtenir la meilleure couverture possible.

LED	Statut	Signification	Méthodes de résolution
Alarm LED	Vert /Bleu	La puissance de sortie n'est pas maximale.	Check coverage, if it is good, leave it as it is; if coverage is not good, increase the receiving signal level.
	Vert clignotant lentement/Bleu	Pleine puissance de sortie	Working properly.
	Vert clignotant rapide /Bleu	La puissance de sortie est trop élevée.	Il ne fonctionne pas correctement. Vérifiez la couverture, laissez-la telle quelle si elle est bonne ; des mesures doivent être prises si la couverture n'est pas bonne ou si vous n'êtes pas à l'aise avec le clignotement rapide vert de l'alarme LED.
	Rouge clignotant rapide	Le booster s'éteint automatiquement pour se protéger d'un signal descendant excessif provenant de la tour.	Ne fonctionnant pas correctement, des mesures doivent être prises.

Remarque : Le Hi10-5S est en état normal avec une lumière bleue.

Résolutions des problèmes

Problème	Solution
Le booster de signal n'a pas de puissance.	Vérifiez que la prise fonctionne.
Le booster est sous tension mais le téléphone n'est pas connecté au réseau et ne peut toujours pas communiquer avec le signal.	Essayez de fixer les connexions entre les différentes parties du système. Changer la direction de l'antenne donneuse ou sa position d'installation. Vérifiez s'il y a des interférences.
Bon signal de liaison descendante avec une mauvaise qualité de communication.	Consulter l'opérateur pour savoir si la station de base de la source de signal fonctionne bien.
L'appareil est sous tension, mais la couverture n'est pas bonne.	Vérifier les indications "ISO", "ALC" ou autres indications LCD ou LED. Prenez les mesures mentionnées ci-dessous.

Éliminez les légendes ISO clignotantes et les problèmes de DEL ISO verte clignotante et rouge clignotante, ainsi que les problèmes de DEL ISO rouge clignotante rapide :
1. Ajustez la direction de l'antenne extérieure en la maintenant éloignée de l'antenne intérieure. Redémarrez le booster.
2. Augmentez la distance verticale ou horizontale entre l'antenne extérieure et l'antenne intérieure. Redémarrez le booster.
3. Utilisez des barrières telles que des murs pour augmenter l'isolation.
4. Changez le type d'antenne intérieure pour une autre avec un diagramme plus directionnel. Orientez l'antenne intérieure et l'antenne extérieure de manière à ce qu'elles pointent dans des directions opposées.
5. Réduire le gain descendant du booster à l'aide de la commande de gain manuelle. Garder les valeurs de gain de la liaison montante et de la liaison descendante au même niveau, puis redémarrer le booster. Note : Le gain de la liaison montante doit être égal ou supérieur ou égal à 5 dB en dessous du gain de la liaison descendante pour éviter toute interférence avec le réseau de l'opérateur local.
Cible : Les problèmes ISO sont résolus lorsque la LED ISO est "Vert" ou "Vert clignotant lent" ou lorsque la légende ISO ne clignote pas.

Éliminez la légende clignotante de l'ALC et les problèmes de DEL d'alarme verte clignotante et rouge clignotante rapide et d'alarme clignotante rapide :
1. Réglez la direction ou la position des antennes pour abaisser le niveau du signal reçu sur la liaison descendante.
2. Réduisez lentement le gain de la liaison descendante à l'aide de la commande manuelle de gain.
3. Si les méthodes ci-dessus ne fonctionnent pas, réduisez le gain du booster avec un atténuateur externe en ligne avec l'antenne extérieure ou remplacez-le par une antenne à gain inférieur.
Cible : Les problèmes de surcharge sont corrigés lorsque la LED d'alarme est "Vert/Blue" ou "Vert/Blue clignotant lentement" ou lorsqu'aucune légende ALC ne clignote. Veuillez noter qu'une indication par LED "verte" peut entraîner une réduction de la zone de couverture. Ceci peut être amélioré en ajustant l'antenne extérieure pour recevoir un signal plus fort.

Éliminez les problèmes de mauvaise couverture lorsque la légende "-–" de l'alimentation sur l'écran LCD et la DEL d'alarme est verte :
1. Si le signal n'a pas été amélioré, veuillez vérifier ci-dessous :
• Le signal faible de la liaison descendante conduit au niveau bas du signal de sortie. Changez la direction ou la position de l'antenne extérieure. Vous pouvez également essayer de remplacer l'antenne extérieure par une antenne à gain plus élevé pour augmenter le signal entrant.
• Vérifiez s'il est nécessaire d'ajouter d'autres antennes intérieures. Des barrières comme les murs peuvent bloquer le signal à l'intérieur. Vous devriez également vérifier le booster pour vous assurer que la puissance est maximisée. Essayez d'installer plus d'antennes intérieures ou remplacez le booster par un autre plus puissant.
2. Si le signal dans une partie de la maison/du bâtiment n'a pas été amélioré, essayez ce qui suit :
• Vérifiez si l'antenne intérieure est installée correctement. Essayez de déplacer la position de l'antenne pour améliorer la couverture.
• Essayez de régler la direction de l'antenne intérieure.
Note:
• Lors de l'augmentation du gain de la liaison descendante, s'assurer que l'isolation est suffisante pour éviter les oscillations du système.
Note: Le clignotement des états ISO et Alarme indique que les fonctions ISO et ALC fonctionnent correctement et que les problèmes d'auto-oscillation et de signaux de liaison descendante forts sont résolus. Dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire de prendre des mesures supplémentaires, sauf en cas d'auto-oscillation profonde ou de signaux trop forts provenant de la tour de téléphonie cellulaire. L'ALC auto-adaptatif et le système de traitement du gain d'isolement résolvent automatiquement la plupart des problèmes.

Spécifications Principales

Paramètres FR		UL	DL
Marge de la Fréquence	900 MHz	880~915 MHz	925~960 MHZ
	1800 MHz	1710~1785 MHz	1805~1880 MHZ
	2100 MHz	1920~1980 MHz	2110~2170 MHZ
	800 MHz	832~862 MHz	791~821 MHZ
	2600 MHZ	2500~2570 MHZ	2620~2690 MHZ
Gain Maximal			65 dB
Sortie de Puissance Max.	Hi10	10dBm	
	Hi13	13dBm	
	Hi17	17dBm	
MGC (Atténuation par paliers)		⩾31 dB/1 dB step	
AGC* Intelligent	ALC	⩾42 dB	
	ISO	⩾42 dB	
Paramètres Electriques			
Power Supply	Bande Simple	Input AC90~264V.50/60Hz,Output DC 5V/3A	
	Bande Double	Input AC90~264V.50/60Hz,Output DC 12V/3A	
	Bande Triple&Quint	Input AC90~264V.50/60Hz, Output DC12V/3A	
Power Consumption	Bande Simple	⩽5W	
	Bande Double	⩽10W	
	Bande Triple&Quint	⩽12W	
Input & Output Impedance		50 ohm	
Paramètres Mécaniques			
Type de port I/O		N-Female	
Dimensions	Bande Simple	120*155*34mm	
	Bande Double	120*198*34mm	
	Bande Triple&Quint	153*246*36mm	
Poids	Bande Simple	⩽0.7 Kg	
	Bande Double	⩽1 Kg	
	Bande Triple&Quint	⩽1.8 Kg	
Paramètres environnementales			
Température Opératoire		-10°C~+55°C	
Température de stockage		-10°C~+80°C	
Tôt d'humidité		5% - 95%	
Pression barométrique		55 kPa -106 kPa	
Conditions environnementales		IP40	

Garantie du Produit

Garantie de remboursement de 60 jours

Tous les produits Hiboost sont protégés par une garantie de remboursement de 60 jours. Si pour une raison quelconque vous n'êtes pas satisfait de la performance du kit d'appoint reçu, vous pouvez le retourner dans un délai de 60 jours et récupérer votre argent.

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 HiBoost ou aux kits qui ont été soumis à une mauvaise utilisation, un abus, une négligence ou une mauvaise manipulation et dont les propriétés physiques ou électroniques ont été modifiées ou endommagées. Si vous n'utilisez pas un bloc multiprises à protection antisurtension d'au moins 1000 Joule, votre garantie sera annulée.

Tous les produits Hiboost emballés avec les accessoires Hiboost sont destinés à être utilisés et revendus comme une seule unité, et ces kits de produits doivent être vendus aux utilisateurs finaux ou aux revendeurs ultérieurs tels quels.

Pour toutes questions ou suggestions n'hésitez pas à contacter l'équipe de support Huaptec par téléphone au 044-20-32395808 ou par e-mail sales@huaptec.eu.

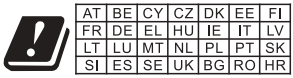
Coordonées Huaptec

Huaptec CN	Huaptec EU	Huaptec US
Téléphone/Fax :086-0755-29921615	Téléphone: +44 20 3239 5808 +44 20 3239 5802 +44 20 8144 7969	Téléphone/Fax :(972) 870-5666
Address: 5th FL, E BLDG, Sogood Science Park, Hangkong Road, Xixiang, Bao'an, Shenzhen, China 518102	Address: Herderstr. 94, 40721 Hilden, Germany	Address: 6210 N. Belt Line Rd., Ste. 110, Irving, TX, 75063
E-mail:tech@huaptec.com	Courriel: sales@huaptec.eu sales1@huaptec.eu sales2@huaptec.eu	E-mail:info@hiboostusa.com
Site web:www.huaptec.com	Site Web :eu.hiboost.com	Site web:www.hiboost.com

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 32
Begriffsglossar 32
Sicherheitshinweise 32
Verwendungs- und Installationsbeschränkungen 33
Überblick 33
Lieferumfang 33
Funktionsmerkmale 33
Beschreibung des Signalverstärkerports 33
LCD-Leitfaden 33
Bedienung der Steuertasten und Manual Gain Control (MGC) 36
Installation des HiBoost Signalverstärkersystems 36
Vor der Installation 36
Installationsüberblick 36
Installationsbeispiele des Signalverstärkersystems 37
Schritt 1: Installation der Außenantenne 38
Schritt 2: Installation der Zimmerantenne 39
Schritt 3. Installation des Mobilfunk-Signalverstärkers 39
Schritt 4. Inbetriebnahme des Signalverstärkers 42
Fehlerbehebung 43
Technische Eigenschaften 44
Produktgarantie 44
Huaptec Kontaktinformation 45

Einleitung



In dieser Bedienungsanleitung werden die Konstruktion, Installation, Inbetriebnahme und Wartung von HiBoost Mobilfunk-Signalverstärkern für Consumer erläutert.
Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Signalverstärker installieren und nutzen.
Die Informationen in dieser Anleitung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Signalverstärkermodelle
Die Bedienungsanleitung kann für die folgenden Modelle verwendet werden: Hi10-EGSM, Hi10-3S-IOT,Hi10-5S-IOT,Hi13-LTE800, Hi13-EGSM, Hi13-DCS, Hi13-3G, Hi13-EW, Hi13-ED, Hi13-3S-IOT, Hi13-3SL-IOT, Hi13-5S-IOT, Hi17-EW,Hi17-3S-IOT, Hi17-3SL-IOT, Hi17-5S-IOT, Hi10-EL800,Hi13-EL800,Hi17-EL800.

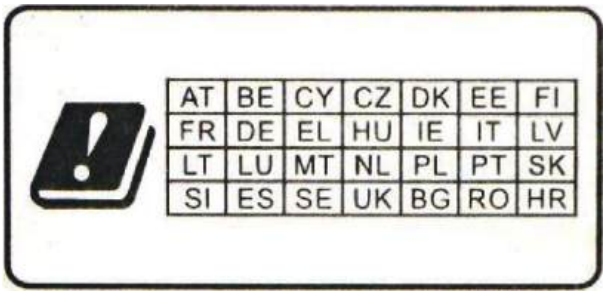
Begriffsglossar

Begriff	Definition
800 MHz	Verfügbar im LTE800-Netz (832~862 MHz / 791~821 MHz)
900MHz	Verfügbar in den Netzen EGSM900 (880~890 MHz / 925~935 MHz) und PGSM900(890~915 MHz / 935~960 MHz), WCDMA/UMTS900 (880~915 MHz / 925~960 MHz)
1800 MHz	Verfügbar in GSM/LTE1800-Netzen (1710~1785 MHz / 1805~1880 MHz)
2100 MHz	Verfügbar in 3G-Netzen (WCDMA/UMTS2100) (1920~1980 MHz / 2110~2170 MHz)
2600 MHz	Verfügbar im LTE2600-Netz (2500~2570 MHz / 2620~2690 MHz)
RF	Radio Frequency – Funkfrequenz
ATT	Attenuation – Dämpfung
ALC	Automatic Level Control – Automatische Pegelregelung
AGC	Automatic Gain Control – Automatische Verstärkungsregelung
MGC	Manual Gain Control – Manuelle Verstärkungsregelung
LNA	Low Noise Amplifier
PA	Power Amplifier
dB	Dezibel
dBm	Dezibel bezogen auf 1 Milliwatt
UL	Uplink
DL	Downlink
Hz	Hertz
MHz	Megahertz
RSSI	Received Signal Strength Indicator – Indikator der Empfangsfeldstärke
NF	Noise Figure – Rauschzahl

Sicherheitshinweise

⚠ Du die Systemanforderungen der Mobilfunk-Signalverstärkungsgeräte erfüllen, gute Erdung und Blitzschutz gewährleisten.
⚠ Die Versorgungsspannung des Signalverstärkers sollte den standardmäßigen Sicherheitsanforderungen entsprechen, und jegliche Tätigkeit soll nur nach vorherigem Abschalten der Stromversorgung durchgeführt werden. Nur die Fachleute sind für die Operation autorisiert.
⚠ Zerlegen Sie das der Booster nicht selbst und warten oder verrücken Sie das Zubehör nicht selbst. Dabei kann das Gerät beschädigt werden, und Sie können sogar einen Stromschlag bekommen.
⚠ Öffnen Sie den Signalverstärker nicht, berühren Sie nicht sein Modul und öffnen Sie nicht seine Modulabdeckung, um den Elektronikbauteil zu berühren: Durch statische elektrizität Entladung werden die Bauteile beschädigt.
⚠ Halten Sie den Signalverstärkern von Heizgeräten fern, weil er bei laufendem Betrieb Wärme ableitet, und decken Sie ihn nicht mit etwas ab, das die Wärmeableitung beeinflusst.
⚠ Das Gerät verfügt über einen Steckanschluss; die Steckdose muss sich in der Nähe des Gerätes befinden und zugänglich sein.
⚠ Bei Transport und Lagerung des Gerätes sind eine feuchte Umgebung, Das Gerät sollte vor Feuchtigkeit, heftigen Stößen und starken Vibrationen geschützt werden.
⚠ **Der Betriebstemperaturbereich beträgt -10 - +55 Grad Celsius.**
⚠ **Der Körperabstand beträgt 50 cm, wenn das Verfahren der MPE-Berechnung verwendet wird.**

VERWENDUNGS- UND INSTALLATIONSBESCHRÄNKUNGEN



Signalverstärkergeräte für GSM 900 MHz, GSM 900/UMTS 1800 MHz, GSM 900/UMTS 2100 MHz und 2600 MHz dürfen nur von GSM/UMTS-Mobilfunkbetreibern, Inhabern der entsprechenden Lizenzen und jeweils innerhalb der ihnen zugewiesenen Frequenzen installiert werden, da es sich um Breitbandverstärker handelt.

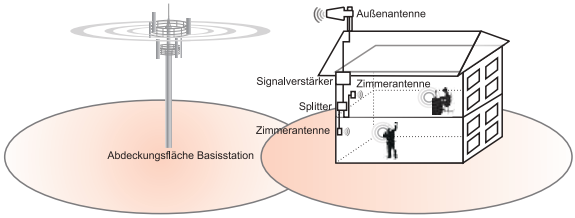
Die neuen HiBoost-Generationen sind selbstregulierend und schalten sich in kritischen Situationen ab, da sie mit C.A.S. (automatische Abschaltkontrolle) ausgestattet sind. Diese Systeme können bei falscher Installation schwerwiegende Störungen bei Mobilfunkbetreibern verursachen, mit rechtlichen und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

Die Huaptec Telecom GmbH übernimmt keine Haftung für die falsche 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.

Überblick

HiBoost Consumer Booster sind so konzipiert, dass sie ein schwaches Mobilfunksignal in Innenräumen verstärken. Die Geräte sind bidirektional. Die Außenantenne empfängt das Signal vom Mobilfunkmast und überträgt es an den Signalverstärker, der es verstärkt, und die Zimmerantenne sendet es an Ihr Mobilgerät. Umgekehrt wird auch das von Ihrem Mobiltelefon erzeugte Signal von der Zimmerantenne empfangen, vom Signalverstärker verstärkt und dann über die Außenantenne an den Mobilfunkmast zurückgesendet.



Standard-Kit des mobilen Signalverstärkers von Hiboost Consumer

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Menge
1	HiBoost Signalverstärker für Consumer		1
2	Adapter	Hi10/Hi13 Einzelband 5V/3A Hi13-17 Dualband 12V/3A Hi10-17 Triband 12V/3A Hi10-17 Quintband 12V/3A	1
3	Netzkabel	Europäischer Normstecker	1
4	Plastikdrehschraube	Triband Φ6 Quintband Φ6	5
5	Blechschraube	Triband M4*25 Quintband M4*25	4
6	Betriebsanleitung		1
7	Außenantenne	N-Stecker (weiblich)	1
8	HiBoost200 Low-Loss-Kabel	1524 cm, N-Stecker (männlich)	1
9	Stabantenne(nur für Hi13 Einzel-/Dualband)	N-Stecker (weiblich)	1
10	Breitband-Zimmerpanelantenne (nur für Hi17 Dualband)	N-Stecker (weiblich)	1
11	HiBoost200 Low-Loss-Kabel (nur für Hi17 Dualband)	1524 cm, N-Stecker (männlich)	1

Optionales Panel/Rundstrahl-Kit zum HiBoost Signalverstärker für Consumer beinhaltet folgendes Zubehör

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Menge
1	HiBoost200 Low-Loss-Kabel	1524 cm, N-Stecker (männlich)	1
2	Zimmerpanelantenne Zimmerrundstrahl-antenne	N-Stecker (weiblich)	1

Standardlieferumfang		Optionales Zubehör
 Hi13-LTE800/EGSM/DCS/3G/Hi10-EGSM	 Hi13-ED/EW/Hi10/13/17-EL800	 Panel-Kit
 Hi17-EW	 Hi13-3S/3SL/5S Hi17-3S/3SL/5S  Hi10-3S/5S	 Rundstrahl-Kit

Hinweis:Die Außen- und Innenantennen des Boosters müssen mit den entsprechenden HF-Kabeln verbunden werden. Je nach Größe und den im Gebäude verwendeten Baumaterialien, der Signalstärke im Freien und der Aufbauanordnung

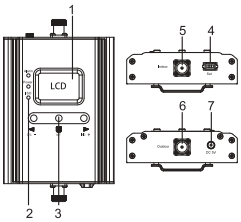
können Kabellänge oder anderes benötigtes Zubehör variieren. Für Unterstützung bei der Konzeption Ihres Systems kontaktieren Sie uns bitte.
Wenn Sie weitere Zimmerantennen oder anderes Zubehör hinzufügen möchten, wenden Sie sich bitte an das Huaptec Support-Team unter der Telefonnummer +44 (0) 20 3239 5808 oder per E-Mail an sales@huaptec.eu.

Funktionsmerkmale

• Eingebettete CPU, selbstadaptives intelligentes System, sehr einfache Bedienung und Installation, bessere Leistung ist auch unter schwierigen, sich ständig ändernden RF-Umgebungsbedingungen gewährleistet.
• ISO: intelligente Isolierung zur Vermeidung von Selbstoszillation, ziemlich großer Verstellbereich zur Stabilisierung der Signalstärke und -qualität für klarere Stimmausgabe bzw. höheren Datendurchsatz, und um funktechnische Störungen von Mobilfunknetzen zu vermeiden.
• ALC: intelligente automatische Pegelregelung, ziemlich großer Verstellbereich zur Stabilisierung der Ausgangsleistung und der Verbesserung der Signalqualität für klarere Sprachausgabe und höheren Datendurchsatz.
• LCD: Angezeigt werden ISO-, ALC- und RSSI-Status, aktuelle Verstärkung und Downlink-Ausgangsleistung, was die Installation des Signalverstärkers und die Fehlerbehebung erheblich vereinfacht.
• MGC: Hauptverstärkungs-Steuertasten zum unabhängigen Einstellen der Verstärkung für Uplink und Downlink, Bereich von 31dB.
• Ausgezeichnete RF-Leistung, größerer Abdeckungsbereich, klarere Sprachausgabe und höherer Datendurchsatz.
• Elegantes Design, kompakte Größe, geringer Stromverbrauch und Verlustleistung.
• Integrierte Zimmerantenne(nur für 3S / 3SL / 5S-Serie)
• Bluetooth und Wi-Fi-Module: Überwachung, Einrichtung und Fehlerbehebung über eine mobile App (nur für 3S / 3SL / 5S-Serie)

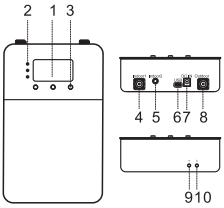
Beschreibung des Singalverstärkerports

Einzel- und Dualband



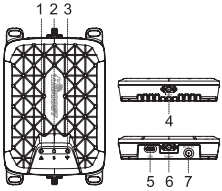
1. LCD 2. LED-Anzeigen
3. Steuertasten
4. Set
5. Port für Zimmerantenne
6. Port für Außenantenne
7. Stromanschluss

Tri- und Quintband



1. LCD 2. LED-Anzeigen 3. Steuertasten
4. Port für Zimmerantenne
5. Port der integrierten Antenne*
6. Set 7. Stromanschluss
8. Port für Außenantenne
9. LED Wi-Fi 10. LED Bluetooth

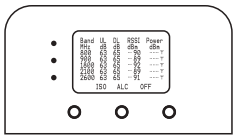
Hi10-3S/5S



1. Alarm-LED 2. Gegevens-LED
3. Wifi-led
4. Binnenantenne poort
5. USB
6. Poort voor buitenantenne
7. Stekker

*Wenn Sie diesen 5. Port zum Anschluss einer externen Zimmerantenne verwenden, müssen Sie einen Adapter von SMA-M auf N-F bestellen.

LCD-Leitfaden



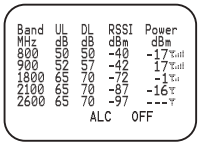
Sobald der Signalverstärker eingeschaltet ist, leuchten auf der Anzeige Verstärkung und Leistung auf. **„Band"** zeigt die Betriebsfrequenz an. Nachfolgend finden Sie die Liste der angezeigten Frequenzen, die den unterstützten Netzwerken entsprechen.

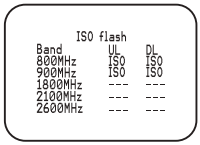
Frequenz	Anzeige am LCD
LTE800	800 MHz
EGSM&UMTS900	900 MHz
GSM&LTE1800	1800 MHz
WCDMA/UMTS2100	2100 MHz
LTE2600	2600 MHZ

„ULdB" „DLdB" – Angabe der Verstärkung.
Der angezeigte Wert gibt die Uplink- und Downlink-Verstärkung in Echtzeit an.

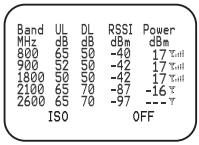
„Power dBm" – Angabe der Leistung.
Der angezeigte Wert gibt die Leistung in Echtzeit an. Wenn die Ausgangsleistung des Signalverstärkers um 40 dBm niedriger ist als die Nennausgangsleistung, wird „—" als Wert angezeigt.

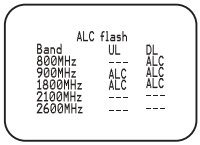
„ISO" – Isolierung Alarmanzeige.
Wenn der Signalverstärker nicht über genug Isolierung zwischen Außen- und Zimmerantenne verfügt, wird „ISO" blinkend angezeigt. Drücken Sie die SET-Taste, und auf dem LCD-Anzeigefeld gibt der „ISO"-Wert den oder die aktuell betroffenen Frequenzbereich(e) an.



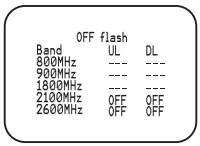


„ALC" – Alarmanzeige bei starker Empfangsleistung.
Wenn der Signalverstärker ein zu starkes Signal von außen empfängt, wird die Ausgangsleistung zu hoch bewertet und „ALC" wird blinkend angezeigt. Drücken Sie die SET-Taste, die Anzeige schaltet sich ein und gibt den oder die betroffenen Frequenzbereich(e) an.

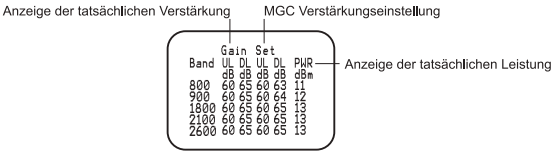




„OFF"- Alarmanzeige beim Herunterfahren des Signalverstärkers.
Wenn die LCD-Anzeige ausgeschaltet ist und der Signalverstärker heruntergefahren wird, blinkt die LCD-Anzeige.
Wenn die LCD-Anzeige eingeschaltet ist und der Signalverstärker heruntergefahren wird, blinkt die Anzeige „OFF".
Drücken Sie die SET-Taste, und die Anzeige gibt den oder der/die betroffene(n) Frequenzbereich(e) an.



Bedienung der und Manual Gain Control (MGC)
Die Steuertasten können auf 5 Arten bedient werden:
• Halten Sie die SET-Taste für mehr als 3 Sekunden gedrückt
• Drücken Sie kurz die SET-Taste
• Drücken Sie kurz die Taste „DEC-"
• Drücken Sie kurz die Taste „INC+"
• Halten Sie die Tasten „DEC-" und „INC+" gleichzeitig für mehr als 3 Sekunden gedrückt
Da der Signalverstärker über eine selbstadaptive automatische Pegelregelung (ALC) und Isolierungsverstärkung (ISO) verfügt, sind manuelle Anpassungen zumeist nicht nötig, um eine gute Abdeckung zu erzielen. Jedoch kann in manchen Fällen eine manuelle Anpassung nötig sein, wenn die ALC oder ISO zum Anpassen der Verstärkung auf sehr hoher Stufe arbeitet und die LED-Anzeige für den Alarm oder die ISO mehr als einmal pro Sekunde blinkt.
Wenn sich das LCD im festen Anzeigemodus befindet, halten Sie die SET-Taste für mehr als 3 Sekunden gedrückt. Daraufhin wird zum Modus der Verstärkungseinstellung (Gain Setting) gewechselt und ein Verstärkungswert beginnt zu blinken.
• Drücken Sie kurz auf die SET-Taste, das LCD wechselt zum nächsten Verstärkungswert und beginnt zu blinken. (Uplink- oder Downlink-Verstärkung für einen anderen Frequenzbereich).
• Drücken Sie einmal kurz auf die Taste „INC+", und die Verstärkung wird um 1 dB erhöht. Drücken Sie einmal kurz auf die Taste „DEC-", und der Verstärkungswert wird um 1 dB reduziert.
• Halten Sie die SET-Taste für mehr als 3 Sekunden gedrückt, und das LCD wechselt zum festen Anzeigemodus zurück.



Hinweis: Bei der manuellen Anpassung der Verstärkung stellen Sie bitte sicher, dass die Uplink-Verstärkung gleich oder keine 5 dB niedriger ist als die Einstellung der Downlink-Verstärkung. Dadurch werden Störungen des örtlichen Mobilfunknetzes vermieden.
Wenn sich das LCD im festen Anzeigemodus befindet, halten Sie die Tasten „DEC-" und „INC+" gleichzeitig für mehr als 3 Sekunden gedrückt, und der Signalverstärker setzt die Verstärkung auf die Standardeinstellungen des Herstellers zurück.
Wenn sich das LCD im Alarm-Anzeigemodus befindet, drücken Sie die SET-Taste. Die LCD-Anzeige schaltet sich als Unterstützung bei der Fehlerbehebung ein, und die Alarmanzeige gibt den oder die betroffenen Frequenzbereich(e) an. Um zwischen den Seiten der Anzeige zu wechseln, drücken Sie die Taste „INC+" (oder „DEC-").
Wenn innerhalb von 30 Sekunden keine der Tasten gedrückt wird, kehrt die Anzeige in den festen Anzeigemodus zurück.
Wenn innerhalb von 5 Minuten keine der Steuertasten gedrückt wird, schaltet sich die LCD-Anzeige aus. Durch Drücken einer beliebigen Taste kehrt die Anzeige in den festen Modus zurück.

Installation des HiBoost Signalverstärkersystems

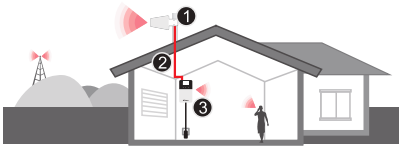
Vor der Installation

• Falls Sie nicht über ein Standard-Kit verfügen, stellen Sie sicher, dass Ihre Kabellänge zwischen Außen- und Zimmerantenne und dem Signalverstärker ausreicht.
• Stellen Sie sicher, dass der Platz, an dem Sie den Signalverstärker installieren, in der Nähe einer bestehenden Steckdose ist. Der Platz sollte auch gut belüftet und fern von übermäßiger Hitze, Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung sein.

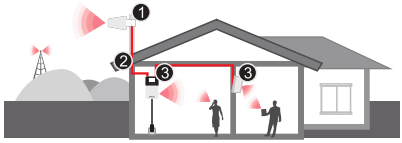
Installationsüberblick

Die Installation ist in 4 einfachen Schritten durchzuführen:
1. Finden Sie das stärkste Empfangssignal für die Platzierung der Außenantenne.
2. Installieren Sie die Außenantenne auf dem Dach, um das stärkste Downlink-Signal vom örtlichen Mobilfunkmast zu erhalten. Sie sollte auch so weit wie möglich von der Stelle entfernt sein, an der Sie sie Zimmerantenne platzieren möchten (eine vertikale Trennung ist dabei wichtiger als eine horizontale).
3. Installieren Sie die Zimmerantennen dort, wo Sie die Signalstärke verbessern möchten.
4. Montieren Sie den Signalverstärker, schließen Sie die Kabel der Außen- und Zimmerantenne an den jeweilig entsprechenden Port an und schließen Sie den Signalverstärker an die AC-Stromversorgung an (stellen Sie sicher, dass alle Kabel angeschlossen sind, bevor Sie die Stromversorgung herstellen).

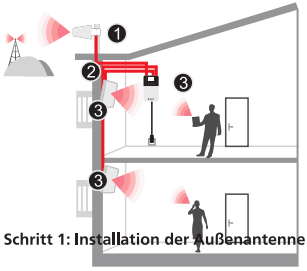
Installationsbeispiele des Signalverstärkersystems



1 -Breitband-Außenrichtantenne
2 -15,2 m HiBoost200 Low-Loss-Kabel
3 -HiBoost Signalverstärker mit integrierter Antenne



1 -Breitband-Außenrichtantenne
2 -15,2 m HiBoost200 Low-Loss-Kabel
3 -Sie können eine Zimmerpanel-/Rundstrahlantenne und ein 15,2 m HiBoost Low-Loss-Kabel zusätzlich anschließen, um die Abdeckung zu vergrößern



Schritt 1: Installation der Außenantenne

1 -Breitband-Außenrichtantenne
2 -15,2 m HiBoost200 Low-Loss-Kabel
3 -Mit einem Stecker SMA auf N können Sie mit einem 15,2 m HiBoost Low-Lass-Kabel eine Zimmerpanel-/Rundstrahlantenne zusätzlich anschließen, um die Abdeckung zu vergrößern (die integrierte Antenne wird dabei automatisch deaktiviert)

1.1 Wie man den Standort mit dem stärksten Empfangssignal findet

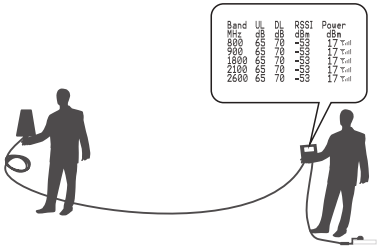
Die Hauptfunktion des Signalverstärkers ist die Verbesserung eines schwachen RF-Signals in einem Haus, Büro oder jedem anderen Innenbereich. Die empfangene Downlink-Signalstärke außen wirkt sich direkt auf die Effizienz der Innenabdeckung aus. Deshalb ist es äußerst wichtig, die Außenantenne dort zu installieren, wo der Signalempfang am stärksten ist, und sie auf den nächstgelegenen Mobilfunkmast auszurichten.

Die folgenden drei Methoden sind hilfreich, um das stärkste Downlink-Signal von den örtlichen Masten zu finden:

1. Nutzen Sie die LCD-Anzeige am HiBoost Signalverstärker, die die Downlink-Ausgangsleistung für jeden Frequenzbereich anzeigt. Das Verwenden dieser Methode ist sehr zu empfehlen, da sie generell ziemlich genau ist.
2. Verwenden Sie ein Mobiltelefon, das Signalbalken anzeigt (die ungenaueste Methode).
3. Verwenden Sie eine mobile App Signal Supervisor, die die Ausgangsleistung und die Verstärkung für jedes Band anzeigt (nur für 3S / 3SL / 5S-Serie)

• Mittels LCD-Anzeige

Schließen Sie die Außenantenne am dafür vorgesehenen Port des Signalverstärkers an. Befestigen Sie die Außenantenne auf dem Gebäudedach und richten Sie sie auf den nächstgelegenen Mobilfunkmast. Prüfen Sie dann die Werte der Verstärkungs- und Ausgangsleistung auf der LCD-Anzeige.



Die Außenantenne empfängt das stärkste Signal, wenn die Downlink-Ausgangsleistung des Signalverstärkers ihren Höchstwert auf jedem Frequenzbereich erreicht.

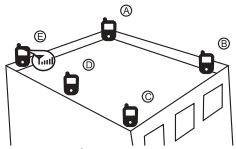
Auf dem LCD des Signalverstärkers werden Verstärkungs- und Ausgangsleistung angezeigt. Die Ausgangsleistung kann auf der LCD-Anzeige unter „Power dBm" überprüft werden.

Anmerkung: Wenn die ALC blinkt, bedeutet das, dass das empfangene Signal stärker ist, als das System es benötigt. Es wird empfohlen, die Position der Außenantenne zu ändern, bis die blinkende Alarmanzeige für die ALC verschwindet. Sie können sie auch so lassen, wie sie ist, damit der Signalverstärker sich automatisch anpasst. Versuchen Sie allerdings, die Außenantenne umzustellen, um die Empfangsleistung zu verringern, wenn die ALC blinkt und die angezeigte Verstärkung mehr als 30 dB und weniger als die Nennverstärkungsleistung beträgt.

• Mittels Mobiltelefon

Sie können ein Smartphone verwenden, um die Signalstärke in der Nähe eines Fensters oder auf dem Gebäudedach zu testen. Die Balkenanzahl der Netzwerkanzeige gibt die ungefähre Stärke des Empfangssignals an. Normalerweise ist das Gebäudedach der beste Ort, um das stärkste Signal zu empfangen. Wie die folgende Abbildung veranschaulicht, müssen Sie das Signal an den 5 Punkten A bis E testen und die Stelle mit der besten Signalstärke für die Installation der Außenantenneninstallation wählen.

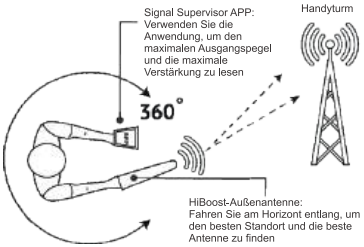
Es wird empfohlen, eine mobile App zu verwenden, die die Signalstärke anzeigen kann, weil dies genauer ist, als Signalbalken zu prüfen.



• Signal Supervisor Methode (nur für 3S / 3SL / 5S-Serie)

Verbinden Sie Ihren Signalverstärker über die Signal Supervisor App mit Ihrem Smartphone. Befestigen Sie die Außenantenne vorübergehend auf dem Dach und überprüfen Sie die Ausgangsleistung und die Verstärkungswerte auf Ihrem Handy. Drehen Sie die Antenne langsam, bis die App die maximale Leistung anzeigt. Sobald dies erreicht ist, ist der aktuelle Standort der beste Ort, um die Leistung Ihres Signalverstärkers zu maximieren.

HINWEIS: Bei Hi13-Modellen der 3S / 3SL / 5S-Serie beträgt die Downlink-Leistung 13 dBm und die maximale Downlink-Verstärkung 65 dB. Für Hi17-Modellen der Booster der 3S / 3SL / 5S-Serie beträgt die Downlink-Leistung 17 dBm und die maximale Verstärkung 65 dB.



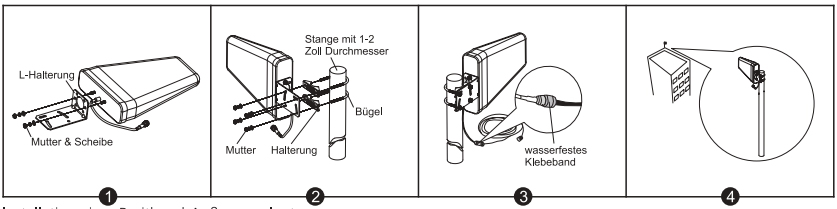
1.2 Installation der Außenantenne

Installieren Sie die Außenantenne an der Stelle mit dem stärksten Empfangssignal. **WICHTIG:** Testen Sie das Signal an der gewünschten Stelle 3-mal, bevor Sie die Außenantenne installieren. Dies trägt dazu bei, die beste Leistung des Signalverstärkers sicherzustellen.

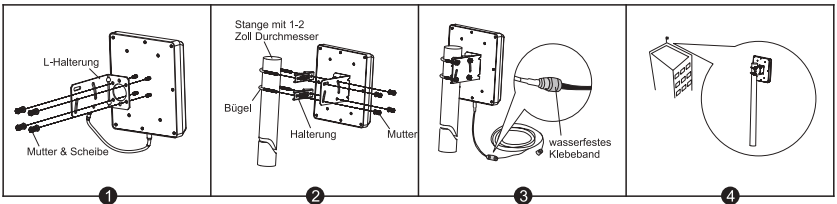
In den meisten Fällen ist die Breitband-Außenpanelantenne die beste Wahl, optional können Sie auch eine Breitband-Außenrichtantenne wählen.

Eine Stangenmontage wird empfohlen.

Installation einer Breitband-Außenrichtantenne:



Installation einer Breitband-Außenpanelantenne:

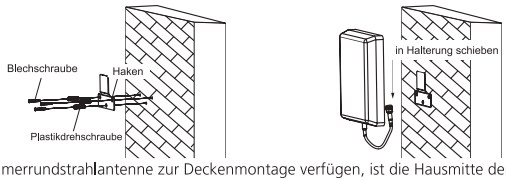


Hinweis: Wickeln Sie wasserfestes Klebeband um den Verbindungsanschluss zwischen der Außenantenne und der Speiseleitung, um eine Beschädigung durch Wasser und andere Schäden zu vermeiden.

Schritt 2: Installation der Zimmerantenne

Wenn Sie sich zur Abdeckung Ihres Standorts für die integrierte Antenne des Produkts entscheiden, ist keine Installation einer Zimmerantenne erforderlich.

Wenn Sie den Abdeckungsbereich des Signalverstärkers vergrößern möchten, können Sie eine externe Zimmerpanelantenne hinzufügen. Installieren Sie die Zimmerpanelantenne wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



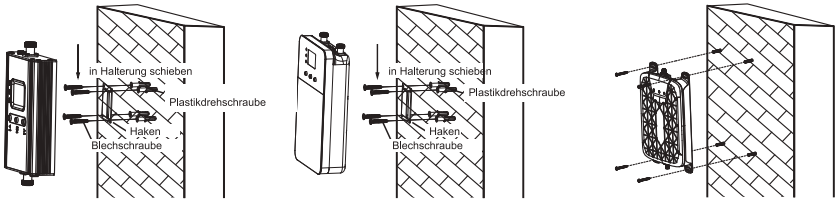
Wenn Sie über eine Zimmerrundstrahlantenne zur Deckenmontage verfügen, ist die Hausmitte der beste Platz zur

Installation.
Installieren Sie die Rundstrahlantenne zur Deckenmontage wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



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

Schritt 3: Installation des Mobilfunk-Signalverstärkers
1. Wählen Sie eine Stelle an der Wand in der Nähe einer Steckdose.
2. Montieren Sie den Signalverstärker mit den im Kit enthaltenen Schrauben wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



Einzel- und Dualband | Tri- und Quintband | Hi10 3S/Hi10 5S

3. Schließen Sie das Außenantennenkabel an den mit „outdoor" gekennzeichneten Signalverstärkeranschluss an. Drehen Sie den Anschluss von Hand oder mit einem Schraubenschlüssel fest.
4. Schließen Sie das Zimmerantennenkabel an den mit „indoor" gekennzeichneten Signalverstärkeranschluss an. Drehen Sie den Anschluss von Hand oder mit einem Schraubenschlüssel fest.
5. Schließen Sie das AC-Stromkabel an den Signalverstärker an und dann den Stecker an die Steckdose, um den Signalverstärker einzuschalten.
Hinweis: Der erforderliche Abstand zwischen der Innen- und Außenantenne beträgt 10-15 m.
Falls es nötig ist, mehrere Zimmerantennenlösungen zu installieren, kontaktieren Sie uns bitte, und wir werden Ihnen einen professionellen Installationsplan bereitstellen.

Schritt 4: Inbetriebnahme des Signalverstärkers
Der Signalverstärker verfügt über ein intelligentes Startsystem und seine Inbetriebnahme ist ein automatischer Prozess, der eine optimale Systemleistung gewährleisten kann.
Sobald Sie mit der Installation des Signalverstärkersystems fertig sind, schließen Sie es an eine Stromversorgung an, um den Signalverstärker zu starten. Er setzt sich in Betrieb und überprüft die Empfangssignalstärke und die Isolierung, um die beste Systemleistung sicherzustellen. Die automatische Anpassung dauert ca. 3-5 Sekunden.
Sobald der Signalverstärker in Betrieb ist, überprüfen Sie die Abdeckung. Wenn sich das Signal in Ihrem Haus/Büro verbessert hat, ist die Inbetriebnahme des Signalverstärkers abgeschlossen.

Falls die Abdeckung nicht ausreicht, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte.
1. Die Nennausgangsleistung ist erreicht, aber die Abdeckung reicht nicht aus, oder das Signal hat sich in einigen Bereichen nicht verbessert:
• Überprüfen Sie, ob die Zimmerantenne richtig installiert ist und versuchen Sie, die Antennenposition zu ändern, um die Abdeckung zu verbessern.
• Überprüfen Sie, ob es notwendig ist, die Ausrichtung der Zimmerantenne zu ändern.
•.Überprüfen Sie, ob es notwendig ist, weitere Zimmerantennen hinzuzufügen, weil Hindernisse (dicke Wände, verstärkter Zaun, natürliche Barrieren wie Hügel, Berge usw.) das Signal blockieren.
2. Die Nennausgangsleistung wird nicht erreicht.
• Ändern Sie die Position oder Ausrichtung der Außenantenne, um ein stärkeres Empfangssignal und eine höhere Ausgangsleistung zu erreichen (solange die Abdeckung ausreicht, nicht unbedingt, um den Nennwert zu erreichen).
• Überprüfen Sie die LCD-Anzeige. Wenn die aktuelle Verstärkung kleiner als der Nennwert ist und „ISO" blinkend angezeigt wird, bedeutet das, dass die Verstärkung durch die ISO-Funktion reduziert wird, weil nicht genügend Isolierung vorhanden ist.

Mehr zur Anzeige „ISO"

Der ISO-Status zeigt an, ob der Signalverstärker über eine ausreichende Isolierung zwischen Außen- und Zimmerantenne verfügt, um ein Loopback oder sog. Selbstoszillation zu vermeiden. Der HiBoost Signalverstärker verfügt über eine intelligente AGC-Funktion, um Störungen der Mobilfunknetze zu vermeiden. Das Blinken von „ISO" auf der LCD-Anzeige bedeutet, dass die ISO-Funktion gut funktioniert und Selbstoszillation eliminiert wurde.

LCD	Status	Bedeutung	Lösungsverfahren
ISO-Status	Bleibt ruhig	Kein Loopback oder Selbstoszillation.	KEINE Maßnahmen erforderlich.
	Blinkt, aber tatsächliche Verstärkung beträgt nicht mehr als 30 dB und weniger als die Nennverstärkung.	Leichtes Loopback oder Selbstoszillation.	Leichtes Loopback oder Selbstoszillation.
	Blinkt aber tatsächliche Verstärkung beträgt mehr als 30 dB.	Tiefes Loopback oder Selbstoszillation.	Bitte lesen Sie zur Lösung des Problems den Abschnitt „Fehlerbehebung".

Mehr zur Anzeige „ALC"
ALC gibt die Stärke der Empfangsleistung des Signalverstärkers an. Das Blinken von „ALC" bedeutet, dass der Signalverstärker über eine starke Empfangsleistung verfügt.

LCD	Status	Bedeutung	Lösungsverfahren
ALC-Status	Bleibt ruhig	Ausgangsleistung ist nicht schwach oder ist angemessen.	Abdeckung überprüfen; so lassen, wenn sie gut ist. Falls sie nicht gut ist, lesen Sie bitte zur Lösung des Problems den Abschnitt „Fehlerbehebung."
	Blinkt, aber tatsächliche Verstärkung beträgt nicht mehr als 30 dB und weniger als die Nennverstärkung.	Volle Ausgangs-leistung.	Funktioniert ordnungsgemäß.
	Blinkt, aber tatsächliche Verstärkung beträgt mehr als 30 dB.	Zu starkes Empfangssignal.	Funktioniert ordnungsgemäß, aber das Signal ist zu stark.Bitte lesen Sie zur Lösung des Problems den Abschnitt „Fehlerbehebung".

Mehr zur LCD-Anzeige:

LCD	Status	Bedeutung	Lösungsverfahren
Status „---"		Ausgangsleistung beträgt um 40 dBm weniger als Nennausgangs-leistung.	Abdeckung überprüfen; so lassen, wenn sie gut ist. Falls sie nicht gut ist, lesen Sie bitte zur Lösung des Problems den Abschnitt „Fehlerbehebung."
Status „OFF"	Tatsächliche Verstärkung beträgt um mehr als 30 dB weniger als die Nennverstärkung.	Starkes Loopback oder Selbstoszillation oder die Ausgansleistung wird zu hoch bewertet, was zum Ausfall des Signalverstärkers führt.	Funktioniert nicht ordnungs-gemäß. Bitte lesen Sie zur Lösung des Problems den Abschnitt „Fehlerbehebung".
LCD-Anzeige blinkt			

Wenn die ISO- oder ALC-Anzeige blinkt, überprüfen Sie bitte die LED-Farben der ISO- und Alarmanzeige.
Eine blinkendes **ISO- LED** bedeutet, dass die ISO-Funktion ordnungsgemäß funktioniert und Selbstoszillation eliminiert wurde. Das ISO-LED bleibt grün oder langsam grün blinkend. Hinweis: Diese Verbesserung vergrößert nicht die Abdeckung, ist aber zwingend erforderlich, um Störungen der Mobilfunkmasten des örtlichen Netzbetreibers zu vermeiden.

LED	Status	Bedeutung	Lösungsverfahren
IS0-LED	Grün	Kein Loopback oder Selbstoszillation.	KEINE Maßnahmen erforderlich.
	Langsames grünes Blinken	Leichtes Loopback oder Selbstoszillation	KEINE Maßnahmen erforderlich.
	Schnelles grünes Blinken	Tiefes Loopback oder Selbstoszillation	Funktioniert nicht ordnungsgemäß. Abdeckung überprüfen; so lassen, wenn sie gut ist. Falls sie nicht gut ist, lesen Sie bitte zur Lösung des Problems den Abschnitt „Fehlerbehebung."
	Schnelles rotes Blinken	Starkes Loopback oder Selbstoszillation	Funktioniert nicht ordnungsgemäß. Bitte lesen Sie zur Lösung des Problems den Abschnitt „Fehlerbehebung".
	OFF	Aufgrund sehr starker Selbst-oszillation schaltet sich der Signalverstärker zum Schutz automatisch ab.	

Alarm-LED: Zeigt die Stärke des empfangenen Signals vom Mobilfunkmast an. Eine blinkende Alarmleuchte bedeutet, dass der Signalverstärker ein starkes Signal auf einem oder mehreren Frequenzbereichen empfängt. Das Alarm-LED sollte grün bleiben oder langsam grün blinken. Ein langsames grünes Blinken zeigt an, dass alles gut funktioniert und der Signalverstärker mit nahezu der optimalen Ausgangsleistung arbeitet, um die bestmögliche Abdeckung zu erreichen.

LED	Status	Bedeutung	Lösungsverfahren
Alarm-LED	Grün/Blau	Ausgangsleistung erreicht nicht den Höchstwert.	Abdeckung überprüfen; so lassen, wenn sie gut ist. Falls sie nicht gut ist, Empfangssignalpegel erhöhen.
	Langsames grünes Blinken/Blau	Volle Ausgangsleistung.	Funktioniert nicht ordnungsgemäß.
	Schnelles grünes Blinken/Blau	Ausgangsleistung ist zu hoch.	Funktioniert nicht ordnungsgemäß. Abdeckung überprüfen; so lassen, wenn sie gut ist. Maßnahmen sind erforderlich, wenn sie nicht gut ist oder Ihnen das schnelle grüne Blinken des Alarm-LEDs unangenehm ist.
	Schnelles rotes Blinken	Zum Schutz vor einem überhöhten Downlink-Signal vom Mast schaltet sich der Signalverstärker automatisch ab.	Funktioniert nicht ordnungsgemäß, Maßnahmen sind erforderlich.

Hinweis: Der Hi10-5S befindet sich im normalen Zustand mit blauer Lichtanzeige.

Fehlerbehebung

Problem	Lösung
Der Signalverstärker hat keinen Strom.	Überprüfen Sie, ob die AC-Steckdose funktioniert.
Die Stromversorgung des Signalverstärkers ist eingeschaltet, aber das Telefon ist nicht mit dem Netzwerk verbunden und kann mit dem Signal nicht kommunizieren.	Versuchen Sie, die Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen des Systems festzuziehen. Ändern Sie die Ausrichtung oder die Montageposition der Außenantenne.
Gutes Downlink-Signal mit schlechter Kommunikationsqualität.	Überprüfen Sie, ob Störungen vorliegen. Erkundigen Sie sich beim Betreiber, ob die Basisstation der Signalquelle gut funktioniert.
Die Stromversorgung ist eingeschaltet, aber die Abdeckung ist nicht gut.	Überprüfen Sie „ISO", „ALC" und andere LCD- oder LED-Anzeigen. Führen Sie die unten angeführten Maßnahmen durch.

Beheben von Problemen bei einer blinkenden ISO-Anzeige und einem schnellen grünen oder roten Blinken des ISO-LEDs:
1. Ändern Sie die Ausrichtung der Außenantenne und sorgen Sie für Abstand zur Zimmerantenne. Starten Sie den Signalverstärker neu.
2. Vergrößern Sie den vertikalen oder horizontalen Abstand zwischen Außen- und Zimmerantenne. Starten Sie den Signalverstärker neu.
3. Nutzen Sie Hindernisse wie etwa Wände, um die Isolierung zu vergrößern.
4. Wechseln Sie den Zimmerantennentyp zu einem mit mehr Richtungsmusterung. Richten Sie die Zimmer- und Außenantenne so aus, dass sie in entgegengesetzte Richtungen zeigen.
5. Reduzieren Sie mithilfe der manuellen Verstärkungsregelung (MGC) die Downlink-Verstärkung des Signalverstärkers. Halten Sie den Uplink- und Downlink-Verstärkungswert gleich, und starten Sie dann den Signalverstärker neu.
Hinweis: Die Uplink-Verstärkung muss gleich der Downlink-Verstärkung sein oder mindestens 5 dB unter ihr liegen, um Störungen des Netzwerks des örtlichen Betreibers zu vermeiden.
Zielvorgabe: Die ISO-Probleme sind behoben, wenn das ISO-LED grün ist oder langsam grün blinkt, oder wenn keine ISO-Anzeige blinkt.

Beheben von Problemen bei einer blinkenden ALC-Anzeige und einem schnellen grünen oder roten Blinken des Alarm-LEDs:
1. Ändern Sie die Ausrichtung der Antenne, um den empfangenen Downlink-Signalpegel zu verringern.
2. Reduzieren Sie mithilfe der manuellen Verstärkungsregelung (MGC) langsam die Downlink-Verstärkung.
3. Falls die oben genannten Verfahren nicht funktionieren, verringern Sie die Verstärkung des Signalverstärkers mithilfe eines externen Abschwächers in Abstimmung mit der Außenantenne, oder ersetzen Sie sie durch eine Antenne mit geringerer Verstärkung.
Zielvorgabe: Die Überlastungsprobleme sind behoben, wenn das Alarm-LED grün/Blau ist oder langsam grün/Blaublinkt oder keine ALC-Anzeige blinkt. Bitte beachten Sie, dass eine grüne LED-Anzeige zu einer kleineren Abdeckungsfläche führen kann. Dies kann verbessert werden, indem die Außenantenne anders ausgerichtet wird, um ein stärkeres Signal zu empfangen.

Beheben von Problemen mit schlechter Abdeckung, wenn das LCD unter Power „—" anzeigt und das Alarm-Led grün leuchtet:
1. Falls sich das Signal nicht verbessert hat, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte:
• Das schwache Downlink-Signal führt zu einem niedrigen Ausgangssignalpegel. Ändern Sie die Ausrichtung oder Position der Außenantenne. Sie können auch versuchen, die Außenantenne durch eine Antenne mit höherer Verstärkung zu ersetzen, um das Eingangssignal zu verstärken.
• Überprüfen Sie, ob es notwendig ist, weitere Zimmerantennen hinzuzufügen. Hindernisse wie etwa Wände können das Signal blockieren. Sie sollten auch den Signalverstärker überprüfen, um sicherzustellen, dass die Leistung maximiert wird. Versuchen Sie, zusätzliche Zimmerantennen zu installieren, oder ersetzen Sie den Signalverstärker durch ein Modell mit höherer Leistung.
2. Falls sich das Signal in Teilbereichen des Hauses bzw. Gebäudes nicht verbessert hat, versuchen Sie Folgendes:
• Überprüfen Sie, ob die Zimmerantenne korrekt installiert ist.
• Versuchen Sie, die Position der Antenne zu verschieben, um die Abdeckung zu verbessern.
• Versuchen Sie, die Ausrichtung der Zimmerantenne anzupassen.
Anmerkung:
• Stellen Sie bei der Erhöhung der Downlink-Verstärkung sicher, dass die Isolierung ausreichend ist, um Systemoszillation

zu verhindern.
Hinweis: Der blinkende ISO- und Alarmstatus zeigt an, dass die ISO- und ALC-Funktionen ordnungsgemäß funktionieren, und die Probleme der Selbstoszillation und starker Downlink-Signale behoben sind. In den meisten Fällen ist es nicht notwendig, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, außer bei einer tiefen Selbstoszillation oder übermäßig starken Signalen vom Mobilfunkmast. Die selbstadaptiven ALC- und Isolationsverstärkungssysteme beheben automatisch die meisten Probleme.

Technische Eigenschaften

RF-Parameter		UL	DL
Frequenzbereich	900 MHz	880~915 MHz	925~960 MHZ
	1800 MHz	1710~1785 MHz	1805~1880 MHZ
	2100 MHz	1920~1980 MHz	2110~2170 MHZ
	800 MHz	832~862 MHz	791~821 MHZ
	2600 MHZ	2500~2570 MHZ	2620~2690 MHZ
Max. Verstärkung			65 dB
Max. Ausgangsleistung	Hi10	10dBm	
	Hi13	13dBm	
	Hi17	17dBm	
MGC (stufenweise Dämpfung)		⩾31 dB/1 dB step	
Intelligente AGC*	ALC	⩾42 dB	
	ISO	⩾42 dB	
Elektrische Parameter			
Netzteil	Einzelband	Input AC90~264V.50/60Hz,Output DC 5V/3A	
	Dualband	Input AC90~264V.50/60Hz,Output DC 12V/3A	
	Tri- & Quintband	Input AC90~264V.50/60Hz, Output DC12V/3A	
Stromverbrauch	Einzelband	⩽5W	
	Dualband	⩽10W	
	Tri- & Quintband	⩽12W	
Eingangs- & Ausgangsimpedanz		50 ohm	
Mechanische Parameter			
I/O-Port Typ		N-Stecker (weiblich)	
Abmessungen	Einzelband	120*155*34 mm	
	Dualband	120*198*34 mm	
	Tri- & Quintband	153*246*36 mm	
Gewicht	Einzelband	⩽0,7 kg	
	Dualband	⩽1 kg	
	Tri- & Quintband	⩽1,8 kg	
Umgebungsparameter			
Betriebstemperatur		-10°C~+55°C	
Lagertemperatur		-10°C~+80°C	
Relative Luftfeuchtigkeit		5% - 95%	
Luftdruck		55 kPa -106 kPa	
Umgebungsbedingungen		IP40	

Produktgarantie

60 Tage Geld-zurück-Garantie
Alle HiBoost Produkte sind mit einer 60 Tage Geld-zurück-Garantie abgesichert. Sollten Sie aus irgendeinem Grund mit dem erhaltenen Signalverstärker-Kit nicht zufrieden sein, können Sie es innerhalb von 60 Tagen retournieren und erhalten Ihr Geld zurück.

2 Jahre Garantie
Für die HiBoost Signalverstärker beträgt der Garantiezeitraum 2 Jahre. Huaptec bietet für Produkte, die unter die Garantie fallen, zwei Optionen an: Reparatur oder Ersatz.

Diese Garantie gilt nicht für HiBoost Signalverstärker oder Kits, missbräuchlich oder nachlässig verwendet wurden und deren physikalische oder elektronische Eigenschaften verändert oder beschädigt wurden. Die Garantie erlischt, wenn keine überspannungsgeschützte AC-Steckdosenleiste mit einer Energieleistung von mindestens 1000 Joule verwendet wird.

Alle HiBoost Produkte, die mit HiBoost Zubehör verpackt sind, sind für den Gebrauch und den Weiterverkauf als eine Einheit bestimmt, und solche Produkt-Kits müssen an die Endverbraucher oder nachfolgende Wiederverkäufer wie verpackt verkauft werden.

Für Fragen oder Anregungen steht Ihnen das Huaptec Support-Team unter der Telefonnummer +44 (0) 20 3239 5808 oder per E-Mail an sales@huaptec.eu gerne zur Verfügung.

Huaptec Kontaktinformation

Huaptec CN	Huaptec EU	Huaptec US
Telefon/Fax:+86 (0)755 2992 1615	Telefoon: +44 20 3239 5808 +44 20 3239 5802 +44 20 8144 7969	Telefon/Fax:+1 (0)972 870 5666
Address: 5th FL, E BLDG, Sogood Science Park, Hangkong Road, Xixiang, Bao'an, Shenzhen, China 518102	Address: Herderstr. 94, 40721 Hilden, Germany	Address: 6210 N. Belt Line Rd., Ste. 110, Irving, TX, 75063
E-mail:tech@huaptec.com	E-mail: sales@huaptec.eu sales1@huaptec.eu sales2@huaptec.eu	E-mail:info@hiboostusa.com
Webseite:www.huaptec.com	Website: eu.hiboost.com	Webseite:www.hiboost.com

Indice

Prefazione 47
Glossario dei Termini 47
Avvertenze di Sicurezza 47
Restrizioni d'uso e Installazione 48
Sommario 49
Componenti dell'Imballaggio 49
Caratteristiche 50
Descrizione delle Porte d'Ingresso dell'Amplificatore 50
  Presentazione LCD 50
  Pulsante di Controllo e Controllo Manuale di Guadagno (MGC) 51
Installazione del Sistema dell'Amplificatore Hiboost 52
  Prima di Installare 52
  Sommario dell'Installazione 52
  Esempi di Installazione del Sistema di Amplificazione 52
    Step 1. Installazione dell'Antenna Esterna 53
    Step 2. Installazione dell'Antenna Interna 54
    Step 3. Installazione dell'Amplificatore del Segnale Telefonico 55
    Step 4. Assemblaggio dell'Amplificatore 55
Risoluzione dei Problemi 57
Principali Specifiche 59
Garanzia del Prodotto 59
Contatti Huaptec 60

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 d'uso riporta disegni, installazione, specifiche e manutenzione dell'amplificatore di segnale per la telefonia mobile Hiboost.
Leggere attentamente il manuale d'uso prima di installare e usare l'amplificatore.
Le informazioni in questo manuale possono essere cambiate senza preavviso.

Modelli di Amplificatori
Il manuale può essere usato per i seguenti modelli: Hi10-EGSM, Hi10-3S-IOT,Hi10-5S-IOT,Hi13-LTE800,Hi13-EGSM,Hi13-DCS,Hi13-3G,Hi13-EW,Hi13-ED,Hi13-3S-IOT,Hi13-3SL-IOT,Hi13-5S- IOT,Hi17-EW,Hi17-3S-IOT,Hi17-3SL-IOT,Hi17-5S-IOT,Hi10-EL800,Hi13-EL800,Hi17-EL800.

Glossario dei termini

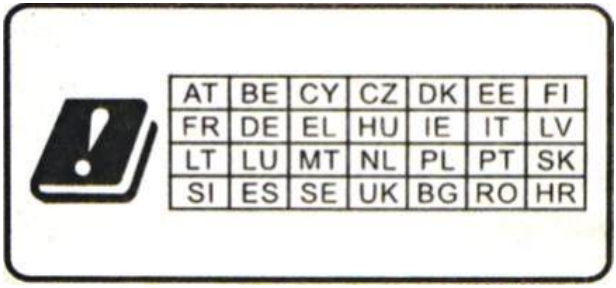
Item	Definizione
800MHz	Disponibile per la rete LTE800(832~862MHz/791~821MHz)
900MHz	Disponibile per le reti EGSM900(880~890MHz/925~935MHz) and PGSM900 (890~915MHz/935~960MHz), WCDMA/UMTS900(880~915MHz/925~960MHz)
1800MHz	Disponibile per le reti GSM/LTE1800(1710~1785MHz/1805~1880MHz)
2100MHz	Disponibile per le reti 3G(WCDMA/UMTS2100) (1920~1980MHz/2110~2170MHz)
2600MHz	Disponibile per le reti LTE2600(2500~2570MHz/2620~2690MHz)
RF	Radio Frequenza
ATT	Attenuazione
ALC	Controllo di Livello Automatico
AGC	Controllo di Guadagno Automatico
MGC	Controllo di Guadagno Manuale
LNA	Amplificatore a Basso Rumore per segnali deboli
PA	Amplificatore di Potenza
dB	Decibel
dBm	Decibels relativi a 1 milliwatt
UL	Uplink
DL	Downlink
Hz	Hertz
MHz	Megahertz
RSSI	Indicatore della Potenza del Segnale Ricevuto
NF	Indicatore del Rumore

Avvertenze per la sicurezza

⚠ Il ripetitore rispetta i parametri di sicurezza relativi ai segnali dispositivi mobili, assicurarsi da avere una buona connessione di massa e protezione dai fulmini.
⚠ La tensione di alimentazione del amplificatore deve soddisfare I requisiti di sicurezza; Qualsiasi operazione deve essere eseguita dopo aver disattivato la corrente, e da personale autorizzato.
⚠ Non smontare il dispositivo, fare manutenzione o spostare gli con il dispositivo alimentato. In questo modo l'apparecchiatura potrebbe danneggiarsi e si potrebbe subire una scossa elettrica.
⚠ Non aprire l'amplificatore, toccare il modulo dell'amplificatore, o aprire il coperchio del modulo per toccare il componente elettronico. I componenti potrebbero essere danneggiati dalla corrente elettrostatica.
⚠ Tenere lontano da impianti di riscaldamento, perché l'amplificatore dissipa calore durante il funzionamento. Non coprire l'amplficatore con nulla che impedisca la dissipazione del calore.
⚠ Il dispositivo ha un collegamento a spina, la presa deve essere vicina al dispositivo e facilmente accessibile.
⚠ Durante il trasporto e lo stoccaggio, il dispositivo deve evitare ambienti umidi, impatti violenti ed evitare violente vibrazioni.

⚠ L'intervallo della temperatura di esercizio è -10 - +55 gradi Celsius.
⚠ La distanza di separazione del corpo è di 50 cm utilizzando la procedura di calcolo dell'MPE.

RESTRIZIONI D'USO E INSTALLAZIONE



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

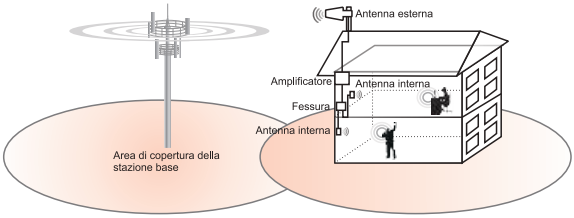
La Huaptec Telecom Gmbh declina qualsiasi responsabilità circa l'errata installazione, eseguita da personale inesperto e non qualificato o comunque privo della necessaria strumentazione e licenza.

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

Osservazioni

Gli amplificatori Hiboost sono progettati per aiutare gli utenti di telefonia mobile ad amplificare il segnale debole del cellulare.

Le apparecchiature sono bidirezionali. L' antenna esterna riceve il segnale dal ripetitore e trasmette il segnale all'amplificatore, l'amplificatore amplifica il segnale e l'antenna interna lo trasmette al dispositivo mobile. Vice versa, il segnale prodotto dal cellulare è ricevuto dall'antenna interna, amplificato dall'amplificatore e poi trasmesso al ripetitore mediante l'antenna esterna.



Componenti dell'imballaggio

Lista di imballaggio dell'amplificatore di segnale Hiboost per l'utente

No.	Nome	Descrizione	Quantità
1	Hiboost Amplificatore di segnale per l'utente		1
2	Alimentatore	Hi10/Hi13 Banda Singola 5V/3A Hi13-17 Doppia Banda 12V/3A Hi10-17 Tripla Banda 12V/3A Hi10-17 Quinta Banda 12V/3A	1
3	Cavo di Alimentazione	Spina Standard Europea	1
4	Tassello a espansione in plastica	Tripla Banda Φ6 Quinta Banda Φ6	5
5	Vite Autofilettante	Tripla Band M4*25 Quinta Banda M4*25	4
6	Manuale d'Uso		1
7	Antenna Esterna	N-Femmina	1
8	Cavo a bassa perdita Hiboost200	15 metri, N-maschio	1
9	Antenna a stilo (solo per Hi13 Single/Dual band)	N-Femmina	1
10	Antenna interna a banda larga (solo per Hi17 Doppia banda)	N-Femmina	1
11	Cavo a bassa perdita di Hiboost200 (solo per Hi17 Doppia banda)	15 metri,N-maschio	1

Il kit opzionale a pannello/kit omnidirezionale dell'amplificatore Hiboost include i seguenti accessori per l'utente:

No.	Nome	Descrizione	Quantità
1	Cavo a bassa perdita di Hiboost200	15 metri, N-maschio	1
2	Antenna a pannello interna Antenna omnidirezionale interna	N-Femmina	1

Componenti dell'imballaggio standard		Accessori Opzionali
 Hi13-LTE800/EGSM/DCS/3G/Hi10-EGSM	 Hi13-ED/EW/Hi10/13/17-EL800	 Kit Panello Professionale
 Hi17-EW	  Hi13-3S/3SL/5S Hi17-3S/3SL/5S Hi10-3S/5S	 Kit Omni Professionale

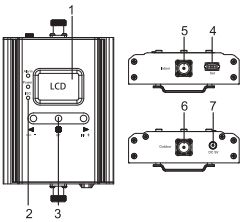
Note: L'amplificatore richiede antenne esterne ed interne collegate ad appropriati cavi RF. La lunghezza del cavo o la la necessità di altri accessori possono variare a seconda della dimensione e dei materiali di costruzione usati nell'edificio, la potenza del segnale esterno e la disposizione della struttura. Si prega di contattarci per l'assistenza nella progettazione del vostro sistema.
Se è necessario aggiungere più antenne esterne ed altri accessori, si prega di contattare Huaptec Support Team al numero 044-20-32395808 o all' e-mail sales@huaptec.eu.

Caratteristiche

• CPU integrata, sistema intelligente autoadattativo molto facile da usare ed installare, si garantiscono le migliori prestazioni anche in condizioni ambientali RF complicate.
• ISO: Processo di isolamento intelligente per evitare auto-oscillazioni, un campo di regolazione abbastanza ampio per stabilizzare il segnale potenza/qualità per una voce più chiara/un maggiore flusso di dati ed evitare le interferenze con le reti di telefonia mobile.
• ALC:Controllo intelligente automatico del livello, ampio campo di regolazione per stabilizzare la potenza di uscita e migliorare la qualità del segnale per una voce più chiara e un maggiore flusso di dati.
• Display LCD: Visualizza lo stato ISO, lo stato ALC, lo stato RSSI, in tempo reale, rendendo l'installazione e la risoluzione dei problemi molto più semplice.
• MGC: Tasti di controllo per modificare i valori di uplink e downlink. intervallo di variazione 31dB.
• Eccellente prestazione RF, area di copertura più ampia, voce più chiara e maggior flusso di dati.
• Stile elegante, forma compatta,basso consumo energetico per minimizzare i costi durante l'operazione e bassa dispersione termica.
• Antenna interna integrata.(solo per le serie 3S / 3SL / 5S)
• Moduli Bluetooth e Wi-Fi: Controllo, monitoraggio e risoluzione dei problemi mediante una app mobile (solo per le serie 3S / 3SL / 5S)

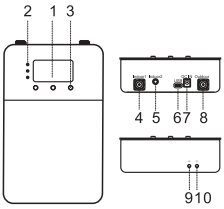
Descrizione delle Porte di Ingresso dell'Amplificatore

Singola e Doppia Banda



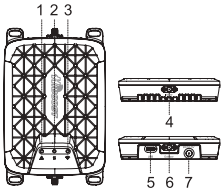
1.LCD 2. LED indicatori
3.Pulsanti di Controllo 4. Set
5.Connettore antenna interna
6.Connettore antenna esterna
7.Connettore alimentazione

Tree cinque bande



1. LCD 2. LED indicatori 3. Pulsante di Controllo
4.Connettore antenna interna
5.Connettore antenna incorporata* 6. Set
7. Connettore alimentazione 8. Outdoor antenna port
9. Wifi led 10. Bluetooth led

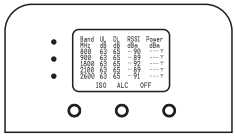
Hi10-3S/5S



1. LED di allarme 2. LED dati
3. LED Wifi
4.Connettore antenna interna 5.USB
6.Connettore antenna esterna
7.Connettore di alimentazione

*Se nel ripetitore tre/cinque bande si utilizza l'antenna collegata al connettore 5 e necessario procurarsi un adattatore SMA-M/N-F.

Presentazione LCD



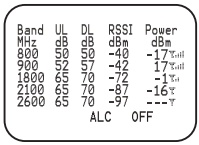
Dopo aver acceso l'amplificatore,nel display LCD verranno visualizzati i valori di guadagno e livello di uscita per ciascuna banda. **"Banda"-** visualizza la frequenza di lavoro. Di seguito l'elenco delle frequenze visualizzate corrispondenti alle reti supportate.

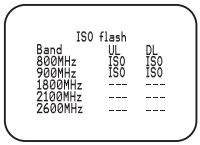
Frequenza	Schermo LCD
LTE800	800 MHz
EGSM&UMTS900	900 MHz
GSM&LTE1800	1800 MHz
WCDMA/UMTS2100	2100 MHz
LTE2600	2600 MHZ

"ULdB"" DLdB"– indicazione del guadagno.
Il valore visualizzato mostra il guadagno in tempo reale in uplink and downlink.

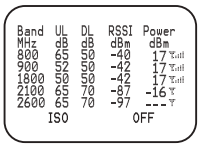
"Power dBm"– indicazione di potenza
Il valore visualizzato mostra in tempo reale la potenza. Quando la potenza di uscita dell'amplificatore è inferiore a 40dBm rispetto alla potenza nominale di uscita, il valore visualizzato sarà "**--**".

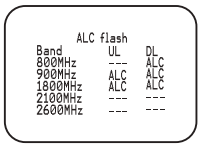
"ISO" – indicazione di allarme di isolamento.
Quando l'amplificatore non ha abbastanza isolamento tra l'antenna sterna e l'antenna interna, "ISO" lampeggia.
Premere il tasto "SET" e lo schermo LCD visualizzerà "ISO" valore che mostra la banda o le bande al momento interessate.



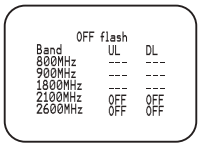


"ALC"- indicazione di allarme livello del segnale ricevuto eccessivo.
Quando l'amplificatore riceve segnali di livello elevato, il sistema riduce automaticamente il guadagno e "ALC" inizia a lampeggiare. Premere il tasto "SET" e lo schermo si accende e mostra la banda o le bande interessate.

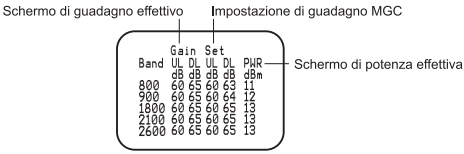




"OFF"- indicatore di allarme di spegnimento dell'amplificatore.
Quando lo schermo LCD è in posizione "OFF", se l'amplificatore disabilita le catene di amplificazione lo schermo LCD lampeggia..
Quando lo schermo LCD è su "ON"e l'amplificatore e l'amplificatore disabilita le catene di amplificazione, "OFF" lampeggia..
Premendo il tasto "SET" e lo schermo mostrerà la banda o le bande interessate.



Pulsante di Controllo e Controllo Manuale di Guadagno (MGC)
Esistono 5 modi di funzionamento relativi ai tasti di controllo:
• Tenere premuto il tasto "SET" per più di 3 secondi
• Premere per poco tempo il tasto "SET"
• Premere per poco tempo il tasto "DEC-"
• Premere per poco tempo il tasto "INC+"
• Premere simultaneamente I tasti "DEC-" e "INC+" per più di 3 secondi Poiché l'amplificatore ha un controllo automatic intelligente auto-adattabile (ALC) e l'elaborazione di guadagno di isolamento (ISO), la maggior parte delle volte non si richiedono regolazioni manuali per avere una buona copertura. Tuttavia, in alcuni casi quando ALC e ISO funzionano ad un ritmo molto elevato per regolare il guadagno e l'allarme o ISO LED lampeggia per più di un secondo, si richiede una regolazione manuale.
Quando LCD è in modalità fissa sullo schermo, premere il tasto "SET" per più di 3 secondi. Passerà in "Modalità Impostazione Guadagno" e farà si che uno dei valori di guadagno inizi a lampeggiare.
• Premere per poco tempo il tasto "SET", e l'LCD passerà al successivo valore di guadagno ed inizierà a lampeggiare (guadagno uplink e downlink per una banda diversa).
• Premere per poco tempo il tasto"INC+" una volta e il guadagno crescrà di 1dB, premendo "DEC" una volta per poco tempo il valore guadagno diminuirà di 1dB.
• Premere il tasto "SET" per più di 3 secondi, e l'LCD tornerà in modalità fissa sullo shermo.



Nota: Quando si regola il guadagno manualmente, assicurarsi che il guadagno in ingresso sia uguale o minore di 5dB rispetto al guadagno in uscita. per evitare l'interferenza con i ripetitori locali della rete mobile.
Quando il display è in modalità visualizzazione fissa, premere i tasti "DEC-" e "INC+" simultaneamente per più di 3 secondi, l'amplificatore riporterà il sistema alle condizioni di fabbrica.
Quando il display è in modalità visualizzazione allarme, premere il tasto "SET" e lo schermo LCD si accende per aiutare a risolvere I problem e visualizzerà l'indicatore di allarme mostrando la banda o le bande interessate, premere il tasto "INC+" (o "DEC-") per passare a pagine diverse.
Se non si preme nessun tasto entro 30 secondi, il visualizzatore tornerà alla visualizzazione fissa.Se non si toccano tasti per 5 minuti,lo schermo LCD si spegnerà. Premendo un tasto qualsiasi tornerà in modalità fissa.

Installazione del Sistema Amplificatore Hiboost

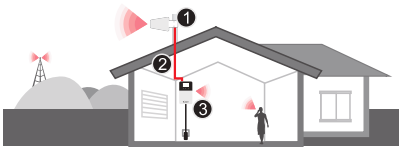
Prima di installare

- Assicurarsi di aver sufficiente lunghezza del cavo tra le antenne esterna, interna e amplificatore se non si dispone del kit standard
- Assicurarsi che il luogo dove si intende installare l'amplificatore sia vicino ad una presa elettrica. Deve essere anche ben arieggiato, lontano da fonti di calore , dall'umidità e dall'esposizione solare.

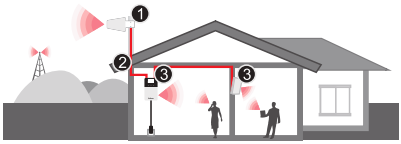
Passi da seguire per l'installazione

1. Scegliere la posizione con il massimo livello di segnale disponibile per installare l'antenna esterna.
2. Installare l'antenna sul tetto per avere il livello massimo del segnale. La distanza fra l'antenna esterna e l'antenna interna deve essere il massimo possibile, per scongiurare fenomeni di loop..
3. Installare le antenne interne dove si vuole migliorare il livello del segnale.
4. Montare l'amplificatore, collegare i cavi dell'antenna esterna e dell'antenna interna ai relativi connettori, e collegare l'amplificatore all'alimentazione AC (assicurarsi che I cavi siano collegati prima di accendere).

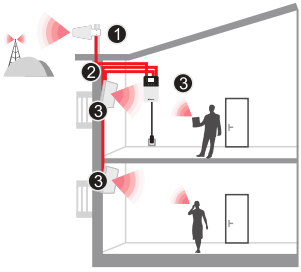
Esempi di Installazione del Sistema di Amplificazione



1- Antenna direttiva a banda larga per esterno
2-15.2m Hiboost200 cavo di bassa perdita
3-Amplificatore Hiboost con antenna integrata



1-Antenna direttiva a banda larga per esterno
2-15.2m Hiboost200 cavo a bassa perdita
3-è possible aggiungere un'antenna a pannello/omni e 15.2 m Hiboost200 cavo a bassa perdita per estendere la copertura



1-Antenna direttiva a banda larga per esterno
2-15.2m Hiboost200 cavo a bassa perdita
3-è possible aggiungere un'antenna a pannello/omni con il connettore da SMA a N per collegare15.2 m
Hiboost200 di cavo a bassa perdita per estendere la copertura
(l'antenna incorporata sarà automaticamente disattivata)

Fase 1. Installare l'Antenna Esterna

1.1 Ricerca della posizione con il livello massimo del segnale

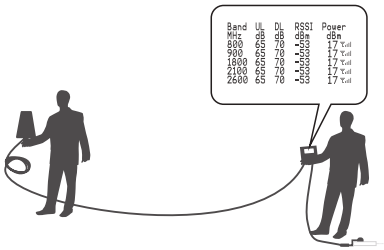
La funzione principale dell'amplificatore è quella di migliorare un debole segnale RF all'interno di una casa, un ufficio o qualsiasi altra area interna. L'intensità del segnale in downlink ricevuto all'esterno influisce direttamente sull'efficienza della copertura interna. Ecco perché è di fondamentale importanza installare l'antenna esterna in un luogo dove la ricezione del segnale è più forte e puntarlo verso il ripetitore più vicino.

Ecco tre metodi che possono aiutare a trovare il segnale migliore dai ripetitori locali:

1. Usare lo schermo LCD sull'amplificatore Hiboost che segnala la potenza di uscita in downlink su ogni banda. Vi consigliamo vivamente di usare questo metodo perché generalmente è più accurato.
2. Usare un cellullare che indica le barre del segnale (il metodo meno accurate).
3. Usa la APP Signal Supervisor che visualizza la potenza e guadagno su ogni banda. (solo per serie 3S / 3SL / 5S)

• Metodo di Visualizzazione LCD

Collegare l'antenna esterna all'amplificatore. Fissare l'antenna esterna sul tetto dell'edificio e orientarla in direzione del ripetitore più vicino. Poi controllate i valori di guadagno e di potenza di uscita visualizzati sullo schermo LCD.



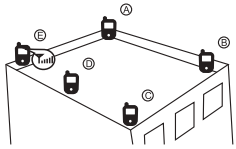
Variare l'orientamento dell'antenna esterna per ricercare la posizione che garantisce il massimo livello di potenza in downlink per ogni banda. Lo schermo LCD dell'amplificatore indica il guadagno e la potenza di uscita. La potenza di uscita può essere controllata sotto "Potenza dBm" sullo schermo LCD.

Osservazione:quando ALC lampeggia significa che la potenza del segnale di ricezione è più forte di quella necessaria per il sistema. Si raccomanda di cambiare la posizione dell'antenna esterna fino aquando l'allarme ALC scompare. Oppure si può lasciare così per permettere all'amplificatore di auto-adattarsi automaticamente.

• Metodo del Cellulare

Potete usare il vostro cellulare per misurare la potenza del segnale vicino alla finestra o sul tetto dell'edificio. Il numero di barre sull'indicatore di rete determinerà la Potenza approssimativa del segnale di ricezione. Di solito il tetto dell'edificio è il luogo migliore per ricevere il segnale più forte. Come mostrato nella figura seguente, dovete misurare il segnale in 5 punti da A ad E e scegliere il punto con la migliore potenza del segnale per l'installazione dell'antenna esterna.

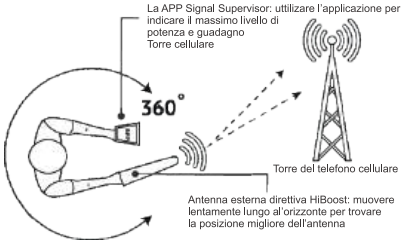
Si consiglia di utilizzare un'app mobile che può visualizzare un livello di segnale, in quanto è più accurato rispetto al controllo delle barre di segnale.



• Metodo del Signal Supervisor (solo per le serie 3S / 3SL / 5S)

Collega l'amplificatore HiBoost al tuo smartphone tramite la app Signal Supervisor. Fissare temporaneamente l'antenna esterna sul tetto e controllare i valori della potenza in uscita e del guadagno sul telefono cellulare. Ruota lentamente l'antenna fino a quando l'app mostra la potenza massima. Una volta raggiunto questo obiettivo, la posizione attuale è la migliore per massimizzare le prestazioni del tuo amplificatore.

NOTA: per i modelli Hi13 della serie 3S / 3SL / 5S la potenza in uscita downlink è 13dBm, il guadagno massimo downlink è 65dB. Per i modelli Hi17 della serie 3S / 3SL / 5S la potenza in uscita downlink è di 17dbm, il guadagno massimo è 65dB.



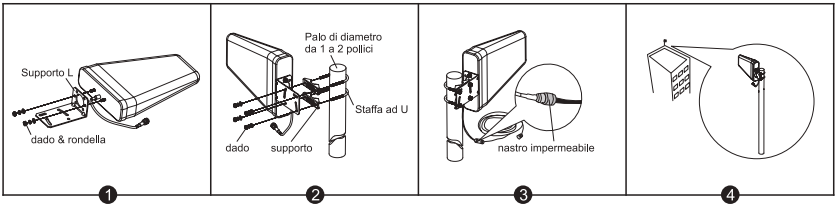
1.2 Installare l'Antenna Esterna

Installare l'antenna esterna nella posizione che massimizza il segnale ricevuto. **IMPORTANTE:**Provare il segnale 3 volte nella posizione desiderata prima di installare l'antenna esterna. Aiuterà a garantire le migliori prestazioni dell'amplificatore.

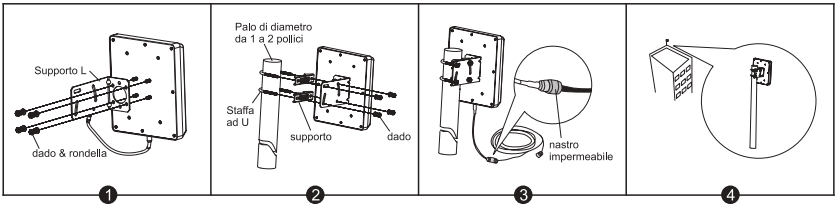
Nella maggior parte dei casi l'antenna esterna a banda larga a pannello è la scelta migliore. È anche possibile scegliere un'antenna esterna a banda larga direttiva come opzione.

Il montaggio a palo è consigliato per la comodità.

Installazione dell'antenna esterna direzionale a banda larga:



Installazione dell'antenna esterna a pannello a banda larga:

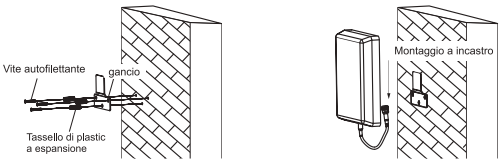


Nota: Avvolgere il nastro impermeabile attorno ai connettori tra antenna esterna e linea di alimentazione per evitare l'acqua o altri tipi di danneggiamento.

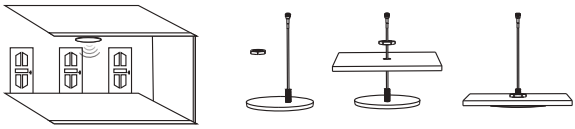
Fase 2. Installare Antenna Interna

Se scegliete di utilizzare l'antenna integrata nel prodotto per coprire il vostro spazio, non è necessaria l'installazione di alcuna antenna interna.

Se avete bisogno di estendere la zona di copertura dell'amplificatore, potete aggiungere un'antenna esterna a pannello da interno. Installare l'antenna a pannello come dalla seguente figura.

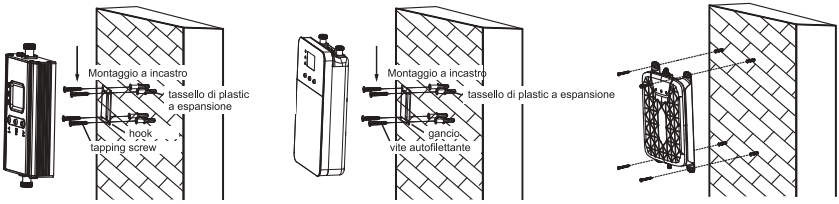


Se avete un'antenna a soffitto stanza omnidirezionale, il posto migliore per installarla è il centro della.
Installare l'antenna omnidirezionale a soffitto come mostrato nella seguente figura.



NOTA: la distanza richiesta tra le antenne interna ed esterna è di 10-15 m.

Fase 3. Installare l'Amplificatore
1. Scegliere una posizione vicino ad una presa di corrente.
2. Montare l'amplificatore con le viti incluse nel kit come mostrato nella seguente figura.



Singola e Doppia Banda | Tre/cinque bande | Hi10 3S/Hi10 5S

3. Collegare il cavo dell'antenna esterna al connettore dell'amplificatore contrassegnato come "outdoor". Stringere il collegamento a mano o con una chiave.
4.Collegare i cavi dell'antenna interna al connettore dell'amplificatore contrassegnato come "indoor". Stringere il collegamento a mano o con una chiave.
5.Collegare il cavo di alimentazione AC all'amplificatore di segnale, poi collegare la spina alla presa elettrica per accendere l'amplificatore.
Nota: Fissare l'amplificatore ad una altezza di almeno 1m.
Se è necessario installare una soluzione con più antenne interne, vi preghiamo di contattarci, i nostri tecnici sono a vostra disposizione per realizzare lo schema di distribuzione più adatto alle vostre esigenze.

Fase 4. Attivazione dell'Amplificatore
All'accensione del sistema, collegando l'alimentatore all'amplificatore, vengono effettuate una serie di verifiche per avere la condizione ottimale di guadagno/livello di uscita/isolamento delle antenne; il processo di avvio impiega circa 3/5 secondi.
Nel caso in cui la copertura non sia sufficiente,si prega di controllare i seguenti problemi.
1. La potenza nominale di uscita è stata raggiunta, ma la copertura non è sufficiente o il segnale in alcune zone non è migliorato:
• Controllate se l'antenna interna è stata installata correttamente,provate a cambiare la posizione dell'antenna per migliorare la copertura.
• Controllare se è necessario regolare la direzione dell'antenna interna.
• Controllare se è necessario aggiungere ulteriori antenne interne se alcuni ostacoli (pareti spesse, recinzioni rinforzate, barriere naturali come colline, monti etc.) bloccano il segnale.
2. La potenza nominale di uscita non è raggiunta.
• Cambiare la posizione o la direzione dell'antenna esterna per avere un segnale di ricezione più forte e una potenza di uscita più elevate(Non raggiungere necessariamente il valore nominale finché la copertura sia sufficiente).
• Controllate lo schermo LCD. Se il guadagno attuale è minore del valore nominale e "ISO" lampeggia, significa che il guadagno della funzione ISO perché non ha sufficiente isolamento.

Ulteriori informazioni sul simbolo "ISO"
La spia ISO indica se l'amplificatore ha sufficiente isolamento tra la antenne esterne e interne allo scopo di evitare il loop back o la cosiddetta auto-oscillazione. Hiboost è dotato di una funzione AGC intelligente per evitare interferenze con le reti mobili. "ISO" lampeggiante sullo schermo LCD significa che la funzione ISO funziona correttamente e l'auto-oscillazione è stata eliminata.

LCD	Stato	Significato	Metodi di Soluzione
Stato ISO	Fisso	Nessun loop back o auto-oscillazione	Non è necessaria alcuna azione
	Lampeggiante ma guadagno nominale non superiore a 30dB e inferiore al guadagno nominale	Leggero loop back o auto-oscillazione	Non è necessaria alcuna azione
	Lampeggiante ma guadagno nominale superiore a 30dB	Profondo loop back o auto-oscillazione	Si prega di controllare la sezione Risoluzione dei Problemi per ottenere soluzioni

Ulteriori informazioni sul simbolo "ALC"
ALC indica la forza della Potenza di ricezione dell'amplificatore. ALC lampeggiante significa che l'amplificatore ha un forte potere di ricezione.

LCD	Stato	Significato	Metodi di Soluzione
Stato ALC	Fisso	Livello di uscita corretto	Se la copertura è sufficiente l'installazione è terminata. Si prega di controllare la sezione Risoluzione dei Problemi per avere la soluzione se la copertura non è buona
	Lampeggiante ma guadagno di corrente non superiore a 30dB e Inferiore a guadagno nominale	Potenza di uscita piena	Funziona come deve
	Lampeggiante ma guadagno di corrente superiore a 30dB	Troppo forte La ricezione del segnale	Funziona come deve ma il segnale è troppo forte Si prega di controllare la sezione Risoluzione dei Problemi per avere a soluzione se la copertura non è buona

Maggiori indicazioni su LCD:

LCD	Stato	Significato	Solution Methods
Stato "---"		Potenza di uscita inferiore a 40dBm rispetto alla potenza nominale	Controllare la copertura se è buona lasciare com'è. Si prega di controllare la sezione Risoluzione dei Problemi se la copertura non è buona
Stato "OFF"	Il guadagno effettivo è inferiore di più di 32dB al guadagno nominale	Grave loop back oauto-oscillazione o potenza di uscita pesantemente sopra nominale l'amplificatore si guasta	Non funziona bene. Si prega di controllare la sezione Risoluzione dei Problemi per trovare una soluzione
Schermo LCD lampeggiante			

Quando gli indicatori ISO e ALC lampeggiano, controllare i colori dei LED ISO e Allarme.
ISO LED lampeggiante significa che la funzione ISO funziona bene e l'auto-oscillazione è stata eliminate. ISO LED rimarrà "Verde" o sarà "Verde lampeggiante lento" . Nota: Questo miglioramento non aumenterà la copertura, ma è obbligatorio per evitare di causare interferenze ai ripetitori locali di telefonia mobile.

LED	Stato	Significato	Metodi di Soluzione
ISO LED	Verde	Nessun loop back o auto-oscillazione	Nessuna azione necessaria
	Lampeggio Verde Lento	Lento loop back o auto-oscillazione	Nessuna azione necessaria
	Lampeggio Verde Rapido	Profondo loop back o auto-oscillazione	Controllare la copertura del segnale. Se la copertura è sufficiente il sistema funziona correttamente, altrimenti consultare la sezione Risoluzione dei Problemi.
	Lampeggio Rosso Rapido	Severo loop back or auto-oscillazione	Non funziona come dovrebbe. Si prega controllare la sezione Risoluzione dei Problemi per trovare una soluzione
	OFF	L'amplificatore si spegne automaticamente per la protezione ad una grave auto-oscillazione	

LED di Allarme: Indica l'intensità del segnale ricevuto dal ripetitore. Allarme lampeggiante significa che l'amplificatore riceve un segnale forte su una o più bande. Il LED di allarme deve rimanere "Verde" o "Verde lampeggiante lento". Lampeggio verde lento indica che tutto funziona bene e l'amplificatore sta lavorando quasi alla potenza di uscita ottimale per ottenere la miglior copertura possibile.

LED	Stato	Significato	Metodi di Soluzione
LED di Allar-me	Verde /Blu	Potenza di uscita non è massima	Contrllare la copertura, se è buona lasciare com'è, se non è buona aumentare il livello del segnale ricevente
	Verde Lampeggiante Lento /Blu	Potenza di uscita piena	Lavora come dovrebbe.
	Verde Lampeggiante Rapido/Blu	Potenza di uscita troppo alta	Non funziona come dovrebbe. Controllare la copertura, se è buona lasciarla com'è; le azioni devono essere prese se la copertura non è buona o se dà fastidio l'Allarme LED Verde Lampeggiante Rapido
	Rosso Lampeggiante Rapido	L'amplificatore si spegne automaticamente per protezione da eccessivo segnale in downlink dal ripetitore	Non funziona come dovrebbe, occorre agire

Nota: Il Hi10-5S è in stato normale con luce blu.

Risoluzione dei Problemi

Problema	Soluzione
L'amplificatore ha il display LCD spento	Controllare che la presa AC funzioni
L'amplificatore è acceso ma il telefono non è connesso alla Rete e non ha segnale	Controllare le connessione delle varie parti del sistema. Modificare la posizione delle antenne per migliorare la ricezione
Buon segnale del downlink con scarsa qualità di comunicazione	Controlla se ci sono interferenze. Consultare l'operatore per vedere se la stazione base del segnale funziona.
Il livello di uscita è corretto ma la copertura è insufficiente	Controllare "ISO", "ALC" o altre indicazioni LCD o LED. Seguire le indicazioni riportate di seguito.

Eliminare I Problemi ISO Lampeggiante, Lampeggiante Verde Veloce, ISO LED Rosso Lampeggiante
1. Regolare la direzione dell'antenna esterna, tenendola lontana dall'antenna interna. Riavviare l'amplificatore
2. Aumentare la distanza verticale e orizzontale tra l'antenna esterna e quella interna.
3. Usare barriere come muri per aumentare l'isolamento.
4. Cambiare il tipo di antenna interna con un'altra di tipo più direttiva. Orientate l'antenna interna e l'antenna esterna in modo che siano dirette verso direzioni opposte.
5. Ridurre il guadagno in downlink dell'amplificatore usando il controllo manuale di guadagno. Mantenere uguali il valore del guadagno in uplink e il valore del guadagno in down link, poi riavviate l'amplificatore. **Nota:** il guadagno in uplink deve essere uguale o comunque non meno di 5dB rispetto al guadagno in downlink per evitare interferenze con il vettore di rete locale.
Target: i problemi ISO sono risolti quando l'ISO LED è "verde" o "verde lampeggiante lento" o il simbolo ISO non lampeggia.

Eliminare i problemi del simbolo ALC lampeggiante, il verde lampeggiante veloce, il LED di allarme rosso lampeggiante veloce:
1. Regolare la direzione o la posizione delle antenne per un livello di ricezione segnale in downlink inferiore.
2. Ridurre lentamente il guadagno in downlink usando il controllo manuale di guadagno.
3. I gli interventi ai punti 1 e 2 non risolvono il problema, ridurre il guadagno inserendo un attenuatore in serie all'antenna esterna, oppure utilizzare un'antenna esterna con guadagno inferiore.
Target: Il livello di uscita è corretto quando l'allarme LED è "Verde/Blu" o "Verde/Blu Lampeggiante Lento" o il simbolo ALC non lampeggia. Si prega di notare che può risultare un indicazione di LED "verde" in zona di copertura minore. Questo può essere migliorato regolando l'antenna esterna per ricevere un segnale più forte.

Eliminare I problem di poca copertura quando il simbolo di Potenza "---" su LCD e il LED di allarme è verde:
1. Se il segnale non è ancora migliorato si prega di controllare:
• Il segnale debole in downlink porta ad un livello basso del segnale di uscita. Cambiare la direzione e la posizione dell'antenna esterna. Si può anche cercare di sostituire l'antenna esterna con un'antenna di guadagno più alto per aumentare il segnale in entrata.
• Verificare se sia necessario aggiungere ulterior antenne. Ostacoli come I muri possono bloccare il segnale interno. Si deve controllare anche l'amplificatore per assicurarsi che la potenza sia massimizzata. Cercare di installare più antenne o sostituire l'amplificatore con guadagno maggiore.
2. Se il segnale in alcune parti della casa/edificio non è migliorato provate con I seguenti suggerimenti:
• Controllare se l'antenna interna è stata installata correttamente. Cercare di spostare la posizione dell'antenna per migliorare la copertura.
• Cercare di regolare la direzione dell'antenna interna.
Osservazione:
• Quando aumenta il guadagno in downlink assicurarsi che l'isolamento sia adeguato per prevenire l'oscillazione del sistema.
Nota: l'ISO lampeggiante e la posizione di allarme indicano che le funzioni ISO e ALC stanno funzionando correttamente e I problem di auto-oscillazione e di segnali in downlink forti sono risolti. Nella maggior parte dei casi, non è necessario adottare alcuna misura aggiuntiva eccetto che per l'auto-oscillazione o per segnali ecessivamente forti dal ripetitore. L'auto adattabile ALC ed il sistema di elaborazione di guadagno isolamento risolvono automaticamente la maggior parte dei problemi.

Principali Specificazioni

Parametri RF		UL	DL
Banda di Frequenza	900 MHz	880~915 MHz	925~960 MHZ
	1800 MHz	1710~1785 MHz	1805~1880 MHZ
	2100 MHz	1920~1980 MHz	2110~2170 MHZ
	800 MHz	832~862 MHz	791~821 MHZ
	2600 MHZ	2500~2570 MHZ	2620~2690 MHZ
Max. Guadagno			65 dB
Max. Potenza di uscita	Hi10	10dBm	
	Hi13	13dBm	
	Hi17	17dBm	
MGC (Attenuazione di Fase)		≥31 dB/1 dB step	
Intelligente AGC*	ALC	≥42 dB	
	ISO	≥42 dB	
Parametri elettrici			
Potenza Offerta	Single band	Input AC90~264V.50/60Hz,Output DC 5V/3A	
	Dual band	Input AC90~264V.50/60Hz,Output DC 12V/3A	
	Triple&Quint band	Input AC90~264V.50/60Hz, Output DC12V/3A	
Consumo di Potenza	Single band	≤5W	
	Dual band	≤10W	
	Triple&Quint band	≤12W	
Impedenza Entrata&Uscita		50 ohm	
Parametri meccanici			
I /O Port Type		N-Femmina	
Dimensioni	Single band	120*155*34mm	
	Dual band	120*198*34mm	
	Triple&Quint band	153*246*36mm	
Peso	Single band	≤0.7 Kg	
	Dual band	≤1 Kg	
	Triple&Quint band	≤1.8 Kg	
Parametri ambientali			
Temperatura di Lavoro		-10°C~+55°C	
Temperatura di Conservazione		-10°C~+80°C	
Umidità Relativa		5% - 95%	
Pressione Barometrica		55 kPa -106 kPa	
Condizioni d'Ambiente		IP40	

Garanzia del prodotto

Garanzia di 60 giorni per la restituzione dell'importo. Tutti i prodotti Hiboost sono coperti da una garanzia di restituzione dell'importo per 60 giorni. Se per qualsiasi ragione non siete soddisfatti della prestazione del kit dell'amplificatore ricevuto, potete renderlo entro 60 giorni ed ottenere la restituzione del denaro.

Garanzia di 2 anni
Gli amplificatory del segnale Hiboost sono coperti da una garanzia di 2 anni. La Huaptec propone due opzioni per i prodotti in garanzia: riparazione o sostituzione.

Questa garanzia non è applicata agli amplificatori di segnale o ai kit che sono stati soggetti ad un uso improprio, maltrattamento, negligenza o maneggiamento improprio che possono aver alterato o danneggiato le loro proprietà fisiche o elettroniche. Il mancato utilizzo della presa multipla del dispositivo di protezione AC con un valore di almeno 1000 Joule annullerà la vostra garanzia.

Tutti i prodotti Hiboost che sono imballati con prodotti accessory Hiboost sono destinati all'uso e alla rivendita come unità singole, e si richiede che i kit di tale prodotto siano venduti agli utilizzatori finali e ai rivenditori successive come confezione.

Per ulteriori informazioni o consigli non esitate a contattare il Huaptec Support Team al numero di telefono 044-20-32395808 oppure per e-mail sales@huaptec.eu.

Modalità di contatto Huaptec

Huaptec CN	Huaptec EU	Huaptec US
Telefono/Fax:086-0755-29921615	Telefono: +44 20 3239 5808 +44 20 3239 5802 +44 20 8144 7969	Telefono/Fax:(972) 870-5666
Indirizzo: 5th FL, E BLDG, Sogood Science Park, Hangkong Road, Xixiang, Bao'an, Shenzhen, China 518102	Indirizzo: Herderstr. 94, 40721 Hilden, Germany	Indirizzo: 6210 N. Belt Line Rd., Ste. 110, Irving, TX, 75063
E-mail:tech@huaptec.com	Email: sales@huaptec.eu sales1@huaptec.eu sales2@huaptec.eu	E-mail:info@hiboostusa.com
Sito Web:www.huaptec.com	Sito Web:eu.hiboost.com	Sito Web:www.hiboost.com

Tabla de Contenido

Prefacio 62
Glosario de Términos 62
Advertencias de Seguridad 62
Restricciones de uso e Instalación 63
Resumen 64
Contenido del paquete 65
Características 65
Descripción de los Puertos del Amplificador 65
Introducción LCD 66
Operación del Botón de Control y Control Manual de Ganancia (MGC) 67
Instalación del Sistema Amplificador HiBoost 67
Antes de la Instalación 67
Descripción General de la Instalación 67
Ejemplos de Instalación del Sistema de Amplificación 68
Paso 1. Instalar la Antena Exterior 69
Paso 2. Instalar la Antena Interior 70
Paso 3. Instalar el Amplificador de Señal Móvil 70
Paso 4. Puesta en funcionamiento del Amplificador 72
Resolución de Problemas 74
Especificaciones Principales 74
Garantía del Producto 74
Información de Contacto Huaptec 75

Prefacio



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

Este manual de usuario describe el diseño, instalación, puesta en funcionamiento y el mantenimiento de los amplificadores de telefonía móvil HiBoost.
Lea atentamente el presente manual de usuario antes de instalar y realizar el mantenimiento de los amplificadores.
La información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso.

Modelo del amplificador
El Manual de Usuario puede ser utilizado para los siguientes modelos:Hi10-EGSM, Hi10-3S-IOT,Hi10-5S-IOT, Hi13-LTE800,Hi13- EGSM,Hi13-DCS,Hi13-3G,Hi13-EW,Hi13-ED,Hi13-3S-IOT,Hi13-3SL-IOT,Hi13-5S- IOT,Hi17-EW,Hi17-3S-IOT,Hi17-3SL-IOT,Hi17-5S-IOT,Hi10-EL800,Hi13-EL800,Hi17-EL800.

Glosario de Términos

Ítem	Definición
800MHz	Disponible en red LTE800(832~862MHz/791~821MHz)
900MHz	Disponible en redes EGSM900(880~890MHz/925~935MHz) y PGSM900 (890~915MHz/935~960MHz), WCDMA/UMTS900(880~915MHz/925~960MHz)
1800MHz	Disponible en redes GSM/LTE1800(1710~1785MHz/1805~1880MHz)
2100MHz	Disponible en redes 3G(WCDMA/UMTS2100) (1920~1980MHz/2110~2170MHz)
2600MHz	Disponible en red LTE2600(2500~2570MHz/2620~2690MHz)
RF	Radiofrecuencia
ATT	Atenuación
ALC	Control de Nivel Automático
AGC	Control de Ganancia Automático
MGC	Control de Ganancia Manual
LNA	Amplificador de Bajo Ruido
PA	Amplificador de Potencia
dB	Decibelio
dBm	Decibelios relativos a 1 milivatio
UL	Enlace de Subida
DL	Enlace de Bajada
Hz	Hercio
MHz	Megahercio
RSSI	Indicador de Intensidad de Señal Recibida
NF	Factor de Ruido

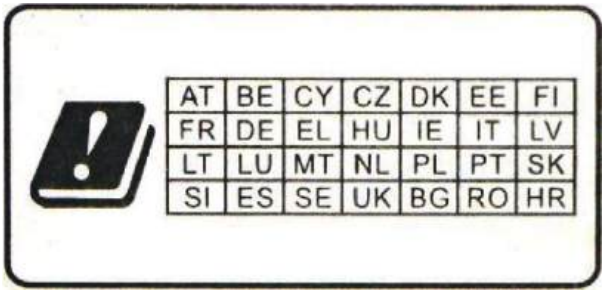
Advertencias de Seguridad

El amplificador debe cumplir con los requisitos de sistemas de equipos de aumento de señal móvil, asegurar una buena toma a tierra y protección contra rayos.
El voltaje de la fuente de alimentación del amplificador debe cumplir las normas de seguridad requeridas; cualquier operación debe llevarse a cabo una vez sea suspendido el fluido eléctrico. Únicamente un profesional está autorizado para realizar esta operación.
No desarme el equipo, mantenga o reemplace accesorios usted mismo. Al hacerlo, el equipo puede ser dañado e incluso usted puede recibir una descarga eléctrica.
No abra el amplificador, no toque el modulo del amplificador o abra la cubierta del módulo para tocar o manipular sus componentes electrónicos. Los componentes sufrirán daños debido a la electrostática.
Manténgalo alejado de equipos de calefacción debido a que el amplificador disipará calor durante su funcionamiento. No cubra el amplificador con nada que afecte la disipación del calor.
El dispositivo tiene una conexión con enchufe, la toma debe estar cerca y accesible al dispositivo.
Durante el proceso de transporte y almacenamiento, se debe evitar que el dispositivo no se someta a un ambiente húmedo, prevenga impactos violentos y evite vibraciones fuertes.

Resumen

Los amplificadores HiBoost están diseñados para ayudar a los usuarios de teléfonos móviles a amplificar una señal débil de su celular.
Estos dispositivos son bidireccionales. La antena exterior recibe la señal de la torre de comunicaciones y la trasmite al amplificador, el dispositivo amplifica la señal y la antena interior la envía a su dispositivo móvil. Y viceversa, la señal

RESTRICCIONES DE USO E INSTALACIÓN



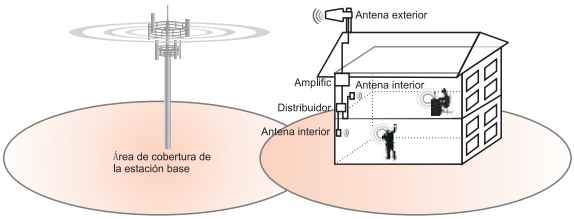
Los equipos de amplificación de señal GSM 900MHz, GSM 900 / UMTS 1800MHz, GSM900 / UMTS 2100MHz, Deben ser instalados exclusivamente por instaladores/operadores de telefonía móvil GSM / UMTS, titulares de las respectivas licencias y cada uno dentro de las frecuencias que les sean asignadas, por tratarse de amplificadores de banda ancha.

Las nuevas generaciones de product se autorregulan apagándose, en caso de condiciones críticas, porque están equipadas con C.A.S. (control automático de apagado). Estos sistemas, si se instalan incorrectamente, pueden causar graves interferencias a los operadores de telefonía móvil con repercusiones legales y económicas para el propietario del kit y el instalador que colocó los equipos.

Huaptec Telecom GmbH no asume ninguna responsabilidad por la instalación incorrecta por parte de personal sin experiencia y no cualificado, o en cualquier caso por personal sin el equipo y la licencia necesarios.

Además, Huaptec Telecom GmbH no asume ninguna responsabilidad por el uso inadecuado de los kits de expansión de campo debido al posicionamiento y alineación incorrectos de las antenas exteriores e interiores, que pueden causar problemas a otros usuarios o interrupciones a los operadores y proveedores de redes móviles.

producida por su teléfono es también recibida por la antena interior, amplificada por el dispositivo y luego enviada de vuelta a la torre de comunicaciones a través de la antena exterior.



Contenido del Paquete

Lista de Empaque Estándar del Amplificador de Señal de Consumo

No.	Nombre	Descripción	Cantidad
1	Amplificador de Señal HiBoost		1
2	Adaptador	Hi10/Hi13 Monobanda 5V/3A Hi13-17 Bibanda 12V/3A Hi10-17 Tribanda 12V/3A Hi10-17 5 bandas 12V/3A	1
3	Cable de Corriente (Alimentación)	Enchufe Estándar Europeo	1
4	Taco Plástico	Tribanda Φ6 5 Bandas Φ6	5
5	Tornillo de rosca	Tribanda M4*25 5 Bandas M4*25	4
6	Manual de Usuario		1
7	Antena Exterior	N-Hembra	1
8	Cable de Baja Pérdida Hiboost200	50 pies, N-macho	1
9	Antena de Látigo(solo para Hi13 monobanda/bibanda)	N-Hembra	1
10	Antena Interior de panel de banda ancha (solo para Hi17 bibanda)	N-Hembra	1
11	Cable de Baja Pérdida Hiboost200 (solo para Hi17 bibanda)	50 pies, N-macho	1

Amplificador, Kit de Panel Opcional/el kit omni incluye los siguientes accesorios

No.	Nombre	Descripción	Cantidad
1	Cable de Baja Pérdida Hiboost200	50 pies, N-macho	1
2	Antena de Panel Interior Antena Omni Interior	N-Hembra	1

Contenido del Paquete Estándar			Accesorios Opcionales
 Hi13-LTE800/EGSM/DCS/3G/Hi10-EGSM	 Hi13-ED/EW/Hi10/13/17-EL800		 Kit Panel
 Hi17-EW	 Hi13-3S/3SL/5S Hi17-3S/3SL/5S	 Hi10-3S/5S	 Kit Omni

Nota: El amplificador requiere que las antenas exterior e interior se conecten con los cables RF apropiados. La longitud del cable y de otros accesorios necesarios puede variar en función del tamaño y los materiales de construcción utilizados en el edificio, la intensidad de la señal interior y el diseño de la estructura. Por favor, contáctenos para recibir asistencia en el diseño de su sistema.

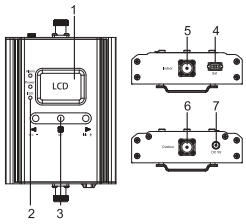
Si necesita añadir más antenas interiores u otros accesorios, contacte con el Equipo de Soporte de Huaptec al teléfono 044-20-32395808, o al correo electrónico sales@huaptec.eu.

Características

• CPU incrustada, sistema inteligente auto-adaptable fácil de usar e instalar, se garantiza el mejor desempeño incluso en condiciones de ambiente RF complicadas y de constante cambio.
• ISO: Procesamiento de aislamiento inteligente para evitar la auto-oscilación, rango de ajuste bastante amplio para estabilizar la intensidad/calidad de la señal para una voz más clara/mayor rendimiento de datos y evitar interferencias con redes móviles.
• ALC: Control automático de nivel inteligente, rango de ajuste bastante amplio para estabilizar la potencia de salida y mejorar la calidad de la señal, para una voz más clara y mayor rendimiento de datos.
• Pantalla LCD: Indica estado ISO, estado ALC , estado RSSI, ganancia actual y potencia de salida del enlace de bajada, lo que hace que la instalación y solución de problemas del amplificador sea mucho más sencilla.
• MGC: Botones de control para ajustar la ganancia para ambos enlaces, de subida o de bajada, independientemente, rango 31dB.
• Excelente desempeño RF, área de cobertura más amplia, voz más clara y mayor rendimiento de datos.
• Diseño elegante, tamaño compacto, consumo de energía muy bajo para minimizar los costos durante la operación y baja disipación del calor.
• Antena interior incorporada.(solo para las series 3S / 3SL / 5S)
• Módulos de Bluetooth y Wi-Fi: monitoreo, configuración y solución de problemas a través de una aplicación móvil(solo para las series 3S / 3SL / 5S)

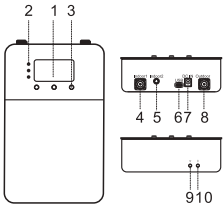
Descripción de los Puertos del Amplificador

Monobanda y bibanda



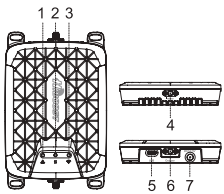
1.LCD
2. Indicadores LED
3. Botones de Control
4.Set
5. Conector Antena Interior
6.Conector Antena Exterior
7. Conector alimentación

Tribanda y 5 bandas



1. LCD 2. Indicadores LED
3. Botones de control
4. Conector antena interior
5. Conector antena incorporada*
6. Set 7. Conector alimentación
8. Conector antena exterior
9. LED Wi-Fi 10. LED Bluetooth

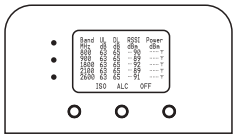
Hi10-3S/5S



1. LED de alarma
2. LED de datos
3. Wifi LED
4. Puerto de antena interior
5. USB
6. Puerto de antena exterior
7. Conector de alimentación

*Si usa estos 5 puertos para conectar la antena interior externa, necesita ordenar un adaptador SMA-M a N-H.

Introducción LCD



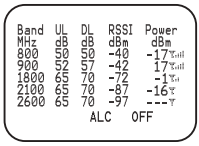
Una vez el amplificador está encendido, los indicadores de ganancia y la potencia se encenderán en la pantalla. El indicador **"Frecuencia"** muestra la frecuencia de trabajo. A continuación se presenta la lista de frecuencias indicadas, correspondientes a las redes compatibles.

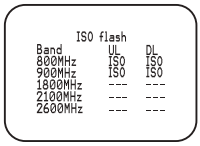
Frecuencia	Pantalla LCD
LTE800	800 MHz
EGSM&UMTS900	900 MHz
GSM&LTE1800	1800 MHz
WCDMA/UMTS2100	2100 MHz
LTE2600	2600 MHZ

"ULdB"" DLdB"– indicación de ganancia.
El valor indicado muestra la ganancia del enlace de subida o de bajada en tiempo real.

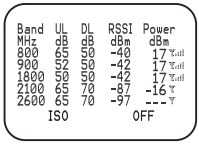
"Power dBm"– indicación de potencia.
El valor indicado muestra la potencia en tiempo real. Cuando la potencia de salida del amplificador es menor a 40 dBm que la potencia de salida nominal, el valor mostrará "**--**".

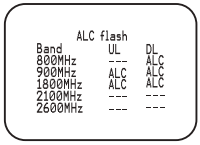
"ISO" – indicación de alarma de aislamiento.
Cuando el amplificador no presenta suficiente aislamiento entre las antenas externa e interna, el indicador "ISO" se presentará intermitente. Presione la tecla "SET" y la pantalla LCD mostrará el valor "ISO", indicando la frecuencia o frecuencias actualmente afectadas.



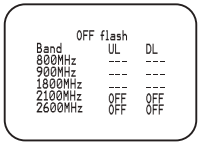


"ALC"- indicación de alarma de recepción fuerte de potencia.
Cuando el amplificador está recibiendo una señal muy fuerte del exterior, la potencia de salida se sobrepasa y el indicador "ALC" empieza a presentarse intermitente. Presione el botón "SET" y la pantalla se encenderá y mostrará la frecuencia o frecuencias afectadas.

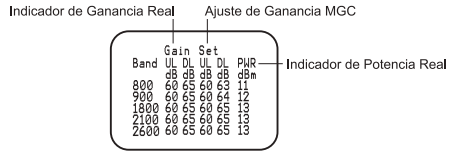




"OFF"- indicación de alarma de apagado del amplificador.
Cuando la pantalla LCD se encuentra en estado "OFF" y se apaga el amplificador, la pantalla LCD estará intermitente.
Cuando la pantalla LCD está "ON" y el amplificador se apaga, el indicador "OFF" estará intermitente.
Presione el botón "SET" y la pantalla le mostrará la frecuencia o frecuencias afectadas.



Operación del Botón de Control y Control Manual de Ganancia (MGC)
Existen 5 modos de operación relativos a las teclas de control:
• Presione la tecla "SET" durante más de 3 segundos
• Presione brevemente la tecla "SET"
• Presione brevemente la tecla "DEC-"
• Presione brevemente la tecla "INC+"
• Presione simultáneamente las teclas "DEC-" y "INC+" durante más de 3 segundos. Como el amplificador cuenta con un control inteligente de nivel automático auto-adaptable y un procesamiento de aumento de aislamiento (ISO), la mayor parte del tiempo no se requieren ajustes manuales para lograr una buena cobertura. Sin embargo, en algunos casos en los que ALC o ISO están trabajando a una tasa muy alta para ajustar la ganancia y la Alarma, o el LED ISO están intermitentes por más de una vez por segundo, se puede requerir un ajuste manual.
Cuando la pantalla LCD se encuentra en el modo de visualización fijo, presione la tecla "SET" por más de 3 segundos. Así se pondrá en "Modo de ajuste de ganancia" y hará que uno de los valores de ganancia empiece a parpadear.
• Brevemente presione la Tecla "SET", y la pantalla LCD cambiará al siguiente valor de ganancia y comenzará a parpadear. (Ganancia de enlace de subida o de bajada para una frecuencia diferente).
• Presione brevemente la tecla "INC+" una vez y la ganancia se incrementará en 1dB, Presione brevemente "DEC-" una vez y el valor de ganancia será reducido en 1dB.
• Presione la tecla "SET" por más de 3 segundos y la pantalla LCD volverá al modo de visualización fijo.



Nota: Al ajustar la ganancia manualmente, asegúrese de que la ganancia del enlace de subida es igual al enlace de bajada, o que no sea 5 dB menor a la ganancia del enlace de bajada. Esto evita interferencias con la red de las torres de comunicación local.
Cuando la pantalla LCD está en modo de visualización fijo, presione las teclas "DEC-" y "INC+" simultáneamente por más de 3 segundos, el amplificador restablecerá la ganancia a la configuración predeterminada del fabricante.
Cuando la pantalla LCD está en modo de visualización de alarma, presione la tecla "SET" y la pantalla LCD se encenderá para ayudar con la solución de problemas y mostrará la indicación de alarma con la frecuencia o frecuencias afectadas, presione la tecla "INC+" (o "DEC-") para cambiar a diferentes páginas.
Si ninguna de las teclas es presionada dentro de los próximos 30 segundos, la pantalla volverá al modo de visualización fijo. Si ninguna de las teclas de control es tocada en un período de 5 minutos, la pantalla LCD se apagará. Presionar cualquier tecla hará que la pantalla vuelva al modo de visualización fijo.

Instalación del Sistema HiBoost

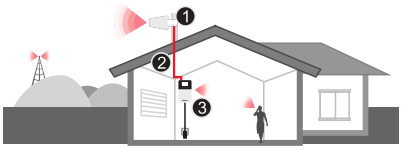
Antes de la Instalación

- Asegúrese de tener suficiente cable entre las antenas exterior, interior y el amplificador en caso de que no tenga un kit estándar.
- Asegúrese de que el lugar donde va a instalar el amplificador está cerca de una toma de corriente.

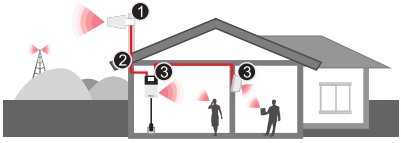
Descripción general de la instalación

La instalación se realiza fácilmente en estos 4 sencillos pasos:
1. Encuentre el lugar de mayor intensidad de señal recibida para la ubicación de la antena exterior.
2. Instale la antena exterior en el techo para obtener la señal de enlace de bajada más intensa de las torres celulares locales. También debe instalarse lo más lejos posible de donde planea ubicar la antena interior (la separación vertical es más importante que la separación horizontal).
3. Instale las antenas interiores en donde desee mejorar el nivel de la señal.
4. Coloque el amplificador, conecte los cables de la antena exterior y la antena interior en los puertos designados, y conecte el amplificador al suministro de CA (asegúrese que todos los cables estén conectados antes de conectarlo a la alimentación).

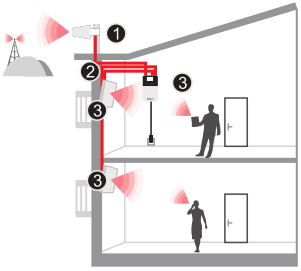
Ejemplos de Instalación del Sistema de Amplificación



1-Antena direccional de banda ancha para exteriores
2-50pies (15.2m) de cable de baja pérdida Hiboost200
3-Amplificador HiBoost con antena incorporada



1-Antena direccional de banda ancha para exteriores
2-50pies (15.2m) de cable de baja pérdida Hiboost200
3-Puede agregar una antena interior de panel/omni y 50pies(15.2m) de cable de baja pérdida HiBoost200 para ampliar la cobertura



1-Antena direccional de banda ancha para exteriores
2-50pies (15.2m) de cable de baja pérdida Hiboost200
3-Puede agregar una antena interior de panel/omni con el conector SMA a N para conectar 50pies (15.2m) de cable de baja pérdida HiBoost200 para ampliar la cobertura
(la antena incorporada se desactivará automáticamente)

Paso 1. Instalar la Antena Exterior

1.1 Cómo encontrar el lugar con la señal recibida de mayor intensidad

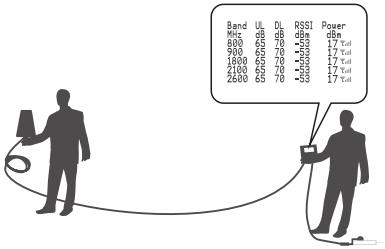
La principal función del amplificador es mejorar la señal de RF dentro de una casa, oficina o cualquier otra área interior. La intensidad de la señal de enlace de bajada exterior recibida afecta directamente la eficiencia de la cobertura interior. Es por esto que es crucialmente importante instalar la antena exterior en una ubicación en la que la recepción de señal sea la más fuerte y apuntarla hacia la torre celular más cercana.

A continuación, indicamos tres métodos que pueden ayudar a encontrar la señal de enlace de bajada más fuerte de las torres locales:

1. Utilice el indicador LCD del amplificador HiBoost que muestra la potencia de salida del enlace de bajada en cada frecuencia. Recomendamos firmemente usar este método, ya que en general es bastante preciso.
2. Use un celular que muestre las barras de señal (método menos preciso).
3. Use la APP Signal Supervisor que muestra la potencia de salida y la ganancia en cada frequencia. (solo para las series 3S / 3SL / 5S)

• Método de visualización LCD

Conecte la antena exterior al puerto de salida del amplificador. Fije la antena exterior en el techo del edificio y apúntela a la torre celular más cercana. Luego revise los valores de ganancia y potencia de salida mostrados en la pantalla LCD.



La antena exterior recibe la señal más fuerte cuando la potencia de salida del enlace de bajada del amplificador alcanza su nivel más alto en cada frecuencia.

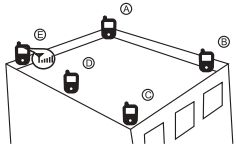
El indicador LCD del amplificador muestra la ganancia y la potencia de salida. La potencia de salida puede verificarse con el valor mostrado debajo de "Potencia dBm" en la pantalla LCD.

Aclaración: cuando el indicador ALC aparece intermitente, significa que la potencia de la señal recibida es más fuerte de la que el sistema necesita. Es recomendable cambiar la posición de la antena exterior, a menos que la alarma ALC desaparezca. Usted también puede dejarlo en este estado para permitir que el amplificador se auto ajuste automáticamente. Sin embargo, cuando el indicador ALC esté intermitente y la ganancia indicada es mayor a 30dB y menor que el valor de ganancia nominal, intente ajustar la antena exterior para disminuir la potencia recibida.

• Método del Teléfono Móvil

Usted puede utilizar su 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 intensidad aproximada de la señal recibida. Normalmente el techo del edificio es el mejor lugar para verificar la señal más intensa. Como se muestra en el siguiente gráfico, usted debe probar la señal en 5 puntos, de A a E, y seleccionar un lugar con la mejor intensidad de señal para instalar la antena exterior.

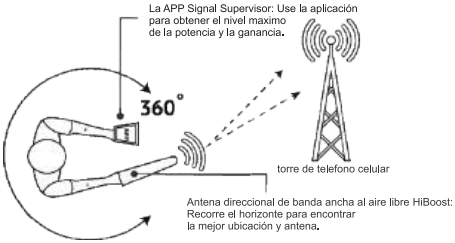
Se recomienda usar una aplicación móvil que pueda mostrar un nivel de señal, pues es más preciso que revisar las barras de señal.



• Método de Signal Supervisor (solo para las series 3S / 3SL / 5S)

Conecte su booster con su smartphone a través de la aplicación Signal Supervisor. Temporalmente fijar la antena exterior en el techo y comprobar los valores de potencia de salida y de ganancia en su teléfono móvil. Gire lentamente la antena hasta que la aplicación muestre la máxima potencia. Una vez que esto se logra, la ubicación actual es la mejor para maximizar el rendimiento de su amplificador.

Atención: para los modelos Hi13 de la Serie 3S/3SL/5S la potencia de salida descendente es 13dBm, la ganancia máxima de salida descendente es 65dB. Para modelos Hi17 de potenciadores de la Serie 3S/3SL/5S la potencia de salida descendente es de 17dbm, la ganancia máxima es de 65dB.

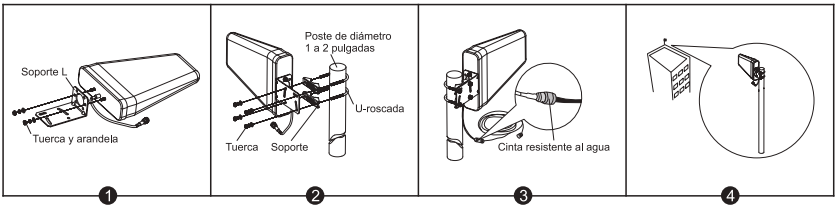


1.2 Instalar la Antena Exterior

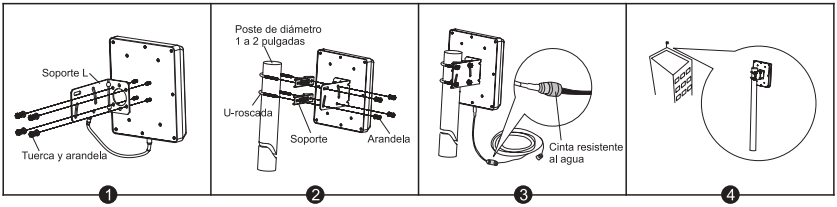
Instale la antena exterior en el lugar donde se reciba la señal más fuerte.

IMPORTANTE: Pruebe la señal al menos 3 veces en la ubicación deseada antes de instalar la antena exterior. Esto ayudará a asegurar el mejor rendimiento del amplificador. En la mayoría de los casos, la antena de panel de banda ancha exterior es la mejor opción. También puede escoger una antena direccional de banda ancha exterior como una opción. Se recomienda el montaje en poste para su conveniencia.

Instalación de la Antena Direccional de Banda Ancha Exterior:



Instalación de la Antena de Panel de Banda Ancha Exterior:

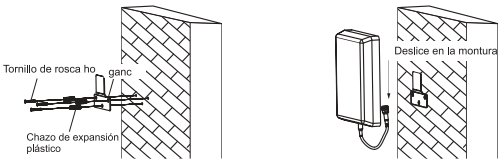


Nota: cubra con cinta resistente al agua la unión de conectores entre la antena exterior y la línea de alimentación, para evitar la entrada de agua u otro tipo de daño.

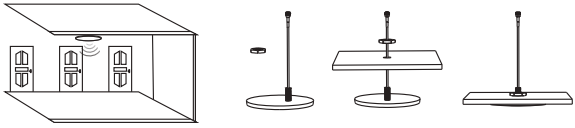
Paso 2. Instalar la Antena Interior

Si usted escoge el producto con la antena incorporada para cubrir su lugar, no se requiere la instalación de una antena interior.

Si usted requiere extender el área de cobertura del amplificador, puede añadir una antena de panel interior. Instale la antena de panel interior como se muestra en el siguiente gráfico.



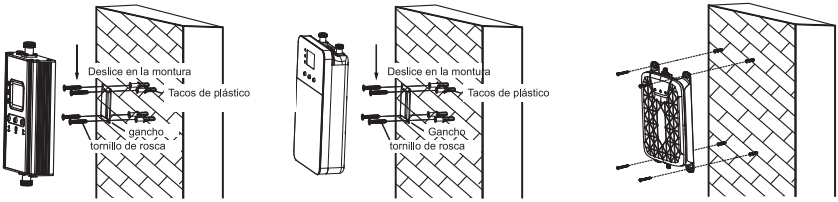
Si usted tiene una antena interior omni de techo, el mejor lugar para instalarla es en el centro de su casa. Instale la antena omni como se muestra en el siguiente gráfico:



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

Paso 3. Instalar el Amplificador de Señal Móvil

1. Seleccione una ubicación cerca al suministro de corriente en una pared.
2. Monte el amplificador con los tornillos incluidos en el kit como se muestra a continuación.



Frecuencia sencilla y dual | Frecuencia Triple y Quíntuple | Hi10 3S/Hi10 5S

3. Conecte el cable de la antena exterior al conector del amplificador marcado con "exterior". Asegure la conexión manualmente o con una llave.
4. Conecte los cables de la antena interior al conector del amplificador marcado con "interior". Asegure la conexión manualmente o con una llave.
5. Conecte el cable de alimentación de CA al amplificador de señal, luego conecte el enchufe a la toma de corriente para encender el amplificador.

Nota: la distancia de montaje del amplificador requerida sobre el piso es de 1-1.8 m.
Si es necesario instalar la solución de múltiples antenas de interior, póngase en contacto con nosotros. Le suministraremos un plan de instalación profesional.

Paso 4. Puesta en funcionamiento del Amplificador

El amplificador cuenta con un sistema de arranque inteligente. La puesta en marcha del amplificador es un proceso automático capaz de garantizar un rendimiento óptimo del sistema. Tan pronto usted termine con la instalación del amplificador, conéctelo al suministro de corriente para iniciarlo. Este empezará a trabajar y verificar la intensidad de la señal recibida, así como el aislamiento para asegurar el mejor rendimiento del sistema. El ajuste automático tomará alrededor de 3 a 5 segundos.
Revise la cobertura una vez de que el amplificador empiece a trabajar. Si la señal por toda su casa/oficina ha mejorado, la puesta en marcha del amplificador se encuentra completa.

En caso de que la cobertura no sea suficiente, por favor revise los siguientes aspectos.

1. La potencia nominal de salida se ha alcanzado pero la cobertura no es suficiente, o la señal en algunas áreas no ha mejorado:

• Revise si la antena interior está correctamente instalada, intente cambiar la posición de la antena para mejorar la cobertura.
• Revise si es necesario ajustar la dirección de la antena interior.
• Revise si es necesario añadir más antenas interiores ya que obstáculos bloquean la señal (muros gruesos, vallas reforzadas, barreras naturales como montañas, colinas, etc.).

2. La potencia nominal de salida no se ha alcanzado.

• Cambie la posición o dirección de la antena exterior para obtener una señal más fuerte y una potencia de salida más alta (no es necesario alcanzar el valor nominal, siempre y cuando la cobertura sea suficiente).
• Revise la pantalla LCD. Si la ganancia actual es menor al valor nominal y el indicador "ISO" está intermitente, significa que la ganancia es reducida por la función ISO por no contar con un aislamiento suficiente.

Más acerca de la indicación de leyenda "ISO"

El estado ISO indica si el amplificador cuenta con suficiente aislamiento entre las antenas interior y exterior, con el fin de evitar loopback, o llamada auto-oscilación.
El HiBoost está equipado con una función AGC inteligente para evitar interferencias con la red móvil. La intermitencia del indicador "ISO" en la pantalla LCD significa que la función ISO está trabajando correctamente y la auto-oscilación ha sido eliminada.

LCD	Estado	Significado	Métodos de Solución
Estado ISO	Permanece inmóvil	No hay loopback o auto-oscilación.	No se requiere ninguna acción.
	Intermitente pero la ganancia real no es mayor a 30dB y menor al valor nominal.	Leve loopback o auto-oscilación.	No se requiere ninguna acción.
	Intermitente pero la ganancia real es mayor a 30dB.	Loopback o auto-oscilación profundos.	Revise la sección de resolución de problemas para obtener solución.

Más acerca de la indicación de leyenda "ALC"
ALC indica la intensidad de recepción de potencia del amplificador, si está intermitente, significa que el amplificador tiene una potencia fuerte de recepción.

LCD	Estado	Significado	Métodos de Solución
Estado ALC	Permanece inmóvil	La potencia de salida no es débil o solo la adecuada.	Revise la cobertura, si es buena déjelo como está. Si la cobertura no es buena, revise la sección de resolución de problemas para obtener solución.
	Intermitente pero la ganancia real no es mayor a 30dB y menor al valor nominal.	Potencia de salida completa	Está trabajando correctamente.
	Intermitente pero la ganancia real es mayor a 30dB.	Señal de recepción demasiado fuerte.	Está trabajando correctamente, pero la señal es muy fuerte. Revise la sección de resolución de problemas para obtener solución

Más acerca de la indicación LCD:

LCD	Estado	Significado	Métodos de Solución
Estado "---"		La potencia de salida es menor a 40dBm que la potencia nominal de salida.	Revise la cobertura, si es buena déjelo como está. Si la cobertura no es buena, revise la sección de resolución de problemas para obtener solución.
Estado "OFF"	La ganancia real es menor en más de 32dB la ganancia nominal.	Loopback o auto-oscilación severa, o la potencia de salida es considerablemente superior al nominal, lo que conduce a la avería del amplificador.	No está trabajando correctamente. Revise la sección de resolución de problemas para obtener solución.
Pantalla LCD intermitente			

Si los indicadores ISO o ALC se encuentran intermitentes, revise los colores LED de ISO y Alarma.
La intermitencia del **LED ISO** significa que la función ISO está trabajando correctamente y la auto-oscilación ha sido eliminada. El LED ISO permanecerá "Verde" o estará con "Intermitencia lenta verde".
Nota: Esta mejora no incrementará la cobertura, pero es obligatoria para evitar causar interferencia con las torres celulares del operador local del lugar.

LED	Estado	Significado	Métodos de Solución
LED de ISO	Verde	No hay loopback o auto-oscilación	No se requiere ninguna acción.
	Intermitencia lenta verde	Loopback o auto-oscilación leve	No se requiere ninguna acción.
	Intermitencia rápida verde	Loopback o auto-oscilación profunda	No está trabajando correctamente. Revise la cobertura, si es buena déjelo como está. Si la cobertura no es buena, revise la sección de resolución de problemas para obtener solución.
	Intermitencia rápida roja	Loopback o auto-oscilación severa	No está trabajando correctamente. Revise la sección de resolución de problemas para obtener solución.
	APAGADO	El amplificador se apaga automáticamente por protección, debido a una auto-oscilación severa.	

LED de Alarma: Indica la intensidad de la señal recibida de la torre celular. Si se encuentra intermitente significa que el amplificador está recibiendo una señal fuerte en una o más frecuencias. El LED de Alarma debe permanecer "Verde" o con "Intermitencia lenta verde". La intermitencia lenta de color verde indica que todo está trabajando correctamente, y que el amplificador está trabajando con una potencia de salida cercana a la óptima para alcanzar la mejor cobertura posible.

LED	Estado	Significado	Métodos de Solución
LED de Alarma	Verde/Azul	La potencia de salida no es la máxima.	Revise la cobertura, si es buena déjelo como está. Si la cobertura no es buena, incremente el nivel de recepción de señal.
	Intermitencia lenta verde/Azul	Potencia de salida máxima.	Trabajando correctamente.
	Intermitencia rápida verde/Azul	La potencia de salida es demasiado alta.	No está trabajando correctamente. Revise la cobertura, si es buena déjelo como está; se deben tomar acciones si la cobertura no es buena o usted no se siente cómodo con la intermitencia que presenta el LED de Alarma.
	Intermitencia rápida roja	El amplificador se apaga automáticamente por protección por una señal excesiva de enlace de bajada de la torre.	No está trabajando correctamente. Se deben tomar acciones.

Nota: El Hi10-5S está en estado normal con luz azul.

Resolución de Problemas

Problema	Solución
El amplificador de señal no tiene energía.	Revise que la salida CA esté trabajando.
El amplificador está conectado y encendido, pero el teléfono no está conectado a la red y aún no puede comunicarse con la señal.	Intente sujetar las conexiones entre las diferentes partes del Sistema. Cambie la dirección de la antena interior o su posición de instalación.
Buena señal de enlace de bajada con baja calidad de comunicación.	Revise si existe interferencia. Consulte con el operador si la estación base de la fuente de señal funciona bien.
Se encuentra encendido pero la cobertura no es buena.	Revise los indicadores "ISO", "ALC", u otro indicador LCD o LED. Realice las acciones indicadas más abajo.

Eliminar los problemas de leyenda intermitente de ISO, el color verde con intermitencia rápida, el intermitente LED color rojo de ISO:
1. Ajuste la dirección de la antena exterior manteniéndola alejada de la antena interior. Reinicie el amplificador.
2. Aumente la distancia vertical u horizontal entre las antenas exterior e interior. Reinicie el amplificador.
3. Utilice barreras, como paredes, para aumentar el aislamiento.
4. Cambie el tipo de antena interior por una que tenga un patrón más direccional. Oriente las antenas interior y exterior para que apunten en direcciones opuestas.
5. Reduzca la ganancia de enlace de bajada del amplificador usando el control de ganancia manual. Mantenga el valor de ganancia del enlace de subida igual al valor de ganancia del de bajada, luego reinicie el amplificador. **Nota:** la ganancia del enlace de subida debe estar igual o mínimo 5 veces por debajo de la ganancia del enlace de bajada para evitar interferencia con la red operadora local.
Objetivo: los problemas ISO estarán resueltos cuando el LED ISO esté "Verde" o con "Intermitencia lenta verde", o que la leyenda ISO no presente ninguna intermitencia.

Eliminar los problemas con la leyenda ALC intermitente, la intermitencia rápida verde y la intermitencia rápida color rojo del LED de Alarma:
1. Ajuste la dirección o posición de las antenas para disminuir el nivel de la señal recibida de enlace de bajada.
2. Reduzca lentamente la ganancia del enlace de bajada utilizando el Control de Ganancia Manual.
3. i los métodos anteriores no funcionan, reduzca la ganancia del amplificador con un atenuador externo en línea con la antena exterior, o reemplácelo con una antena de menor ganancia.
Objetivo: los problemas de sobrecarga estarán solucionados cuando el LED de Alarma esté "Verde/Azul" o con "Intermitencia lenta verde/Azul", o cuando la leyenda ALC no presente intermitencia. Note que una indicación LED "Verde" puede resultar en un área de cobertura más pequeña. Esto puede mejorarse ajustando la antena exterior para recibir una señal más fuerte.

Eliminar problemas de cobertura pobre cuando la leyenda Potencia "--" en la pantalla LCD y el LED de Alarma estén verdes:
1. Si la señal no ha mejorado, revise lo siguiente:
• La señal débil del enlace de bajada 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 que tenga mayor ganancia, para incrementar la señal entrante.
• Revise si es necesario añadir más antenas interiores. Barreras como paredes pueden bloquear la señal en el interior. También debe revisar el amplificador para asegurarse de que la potencia está al máximo. Intente instalar más antenas interiores o reemplazar el amplificador por uno de mayor potencia.
2. Si la señal no se ha mejorado en alguna parte de su casa/edificio, intente realizar lo siguiente:
• Revise si la antena interior está correctamente instalada. Intente mover la posición de la antena para mejorar la cobertura.
• Trate ajustar la dirección de la antena interior.
Aclaración:
• Al incrementar la ganancia del enlace de bajada, asegúrese de que el aislamiento es adecuado para prevenir la oscilación del sistema.
Nota: La intermitencia del indicador ISO y el estado de la Alarma indican que las funciones ISO y ALC están trabajando adecuadamente, y que los problemas de auto-oscilación y señal fuerte de enlace de bajada están solucionados. En la mayoría de casos, no hay necesidad de tomar medidas adicionales, excepto cuando hay auto-oscilación profunda o señal excesivamente fuerte de la torre celular. El sistema de procesamiento de aumento de aislamiento y ALC auto adaptativo resuelve automáticamente la mayoría de los problemas.

Especificaciones Principales

Parámetros RF		UL	DL
Rango de Frecuencia	900 MHz	880~915 MHz	925~960 MHZ
	1800 MHz	1710~1785 MHz	1805~1880 MHZ
	2100 MHz	1920~1980 MHz	2110~2170 MHZ
	800 MHz	832~862 MHz	791~821 MHZ
	2600 MHZ	2500~2570 MHZ	2620~2690 MHZ
Ganancia máx.			65 dB
Potencia de salida máx.	Hi10	10dBm	
	Hi13	13dBm	
	Hi17	17dBm	
MGC (Atenuación paso)		⩾31 dB/1 dB step	
AGC Inteligente*	ALC	⩾42 dB	
	ISO	⩾42 dB	
Parámetros Eléctricos			
Alimentación	Monobanda	Entrada CA90~264V.50/60Hz,Salida CD 5V/3A	
	Bibanda	Entrada CA90~264V.50/60Hz,Salida CD 12V/3A	
	Tribanda/5 bandas	Entrada CA90~264V.50/60Hz, Salida CD 12V/3A	
Consumo de Potencia	Monobanda	⩽5W	
	Bibanda	⩽10W	
	Tribanda/5 bandas	⩽12W	
Impedancia de entrada y salida		50 ohm	
Parámetros Mecánicos			
Tipo puerto E/S		N-Hembra	
Dimensiones	Monobanda	120*155*34mm	
	Bibanda	120*198*34mm	
	Tribanda/5 bandas	153*246*36mm	
Peso	Monobanda	⩽0.7 Kg	
	Bibanda	⩽1 Kg	
	Tribanda/5 bandas	⩽1.8 Kg	
Condiciones Ambientales			
Temperatura de Operación		-10ºC~+55ºC	
Temperatura de Almacenamiento		-10ºC~+80ºC	
Humedad Relativa		5% - 95%	
Presión Barométrica		55 kPa -106 kPa	
Condiciones ambientales		IP40	

Garantía del Producto

Garantía de devolución de dinero de 60 días

Todos los productos HiBoost están cubiertos por una garantía de devolución de dinero por 60 días. Si por cualquier razón usted no se encuentra satisfecho con el rendimiento del amplificador, puede devolverlo en los primeros 60 días y recibir de vuelta su dinero.

Dos (2) años de garantía

Los amplificadores de señal HiBoost están cubiertos por una garantía de 2 años. Huaptec ofrece dos opciones para los productos que se encuentren en garantía: reparación o reemplazo.

Esta garantía no aplica para los amplificadores de señales o kits HiBoost que han sido sometidos a mal uso, maltrato, descuido o mala manipulación, o que presenten propiedades físicas o electrónicas alteradas o dañadas. Si no se utiliza una multi-toma protegida con protección contra sobretensiones con al menos una calificación de 1000 julios, se anulará la garantía.

Todos los productos HiBoost que se empacan con los productos accesorios HiBoost están diseñados para su uso y reventa como una sola unidad, y se requiere que estos kits de producto sean vendidos a los usuarios finales o al revendedor subsecuente tal como están empacados.

Para preguntas o sugerencias, contacte al Equipo de Soporte de Huaptec al teléfono 044-20-32395808, o al correo electrónico sales@huaptec.eu.

Contacto Huaptec

Huaptec China	Huaptec Unión Europea	Huaptec Estados Unidos
Teléfono/Fax:086-0755-29921615	Teléfono: +44 20 3239 5808 +44 20 3239 5802 +44 20 8144 7969	Teléfono/Fax:(972) 870-5666
Dirección: 5th FL, E BLDG, Sogood Science Park, Hangkong Road, Xixiang, Bao'an, Shenzhen, China 518102	Dirección: Herderstr. 94, 40721 Hilden, Germany	Dirección: 6210 N. Belt Line Rd., Ste. 110, Irving, TX, 75063
E-mail:tech@huaptec.com	Correo electrónico:sales@huaptec.eu sales1@huaptec.eu sales2@huaptec.eu	E-mail:info@hiboostusa.com
Página Web:www.huaptec.com	Sitio web:eu.hiboost.com	Página Web:www.hiboost.com