Amplificateur 4G-LTE, 3G/2G - Répéteur GSM 5 bandes 60dB, IP40 | jusqu'à 500m²

Référence Hi11-5S-Evo

- Répéteur GSM **5 Bandes** : 800/900/1800/2100/2600 MHz
- Compatible ORANGE, SFR, FREE, BOUYGUES
- **Couverture jusqu'à 500 m²**
- Ajustement automatique du gain
- Protection automatique contre l'auto oscillation
- Dimensions : 171 × 266 × 55 mm
- Poids : ≤2.5KG

Le **Hi11-5S-Evo** est un **répéteur 4G/3G/2G à 5 bandes** couvrant **jusqu'à 500 m²** (gain jusqu'à 60 dB) avec **Wi-Fi et Bluetooth** pour la configuration à distance.

Conçu pour améliorer la couverture réseau à l'intérieur des bâtiments (qualité des appels et débits de données mobiles) sur les **bandes 800, 900, 1800, 2100 et 2600 MHz**, ce modèle intègre un **contrôle automatique du gain** et des mécanismes de **protection contre l'auto-oscillation**.

Son **écran LCD tactile couleur** fournit en temps réel les informations de fonctionnement, de gain et de protection radio.

CONNECTIVITÉ

Ce modèle prend en charge **cinq bandes de fréquences cellulaires simultanément**, utilisées par les réseaux mobiles européens : LTE 800 MHz, GSM 900 MHz, DCS 1800 MHz, WCDMA 2100 MHz et LTE 2600 MHz.

Cette compatibilité multibande lui permet d'amplifier les signaux voix et données de plusieurs technologies mobiles au sein d'une même installation.

L'équipement couvre les **plages de fréquences** :

- **791 à 821 MHz et 832 à 862 MHz** (en bande 800 MHz),
- **880 à 915 MHz et 925 à 960 MHz** (en bande 900 MHz),
- **1710 à 1785 MHz et 1805 à 1880 MHz** (en bande 1800 MHz),
- **1920 à 1980 MHz et 2110 à 2170 MHz** (en bande 2100 MHz),
- **2500 à 2570 MHz et 2620 à 2690 MHz** (en bande 2600 MHz).

PERFORMANCES

Le Hi11-5S-Evo couvre jusqu'à 500 m² en intérieur.

Il offre un gain maximal de 60 dB en liaison descendante et de 55 dB en liaison montante, avec une puissance de sortie pouvant atteindre 11 dBm en downlink et 20 dBm en uplink.

Les performances radio reposent sur une excellente qualité de signal, avec une ondulation de gain limitée à 5 dB crête à crête et un facteur de bruit inférieur à 5 dB à gain maximal.

Le rapport d'ondes stationnaires (VSWR) reste quant à lui inférieur à 2.

La stabilité du système est assurée par une précision fréquentielle de 0,01 ppm et un délai de groupe inférieur à 1 µs.

FONCTIONNALITÉS AVANCÉES

Afin de s'adapter aux différentes conditions radio, le Hi11-5S-Evo associe un contrôle automatique du gain (AGC) à un réglage manuel (MGC).

Une atténuation jusqu'à 31 dB, par pas de 1 dB, permet d'ajuster précisément le niveau de signal selon les besoins de l'installation.

Grâce à la fonction ALC, la puissance de sortie s'adapte automatiquement sur une plage de 31 dB pour conserver un fonctionnement stable malgré les variations de couverture.

En complément, un mécanisme intelligent de gestion de l'isolation entre les antennes extérieure et intérieure réduit les risques d'auto-oscillation liés à un couplage radio excessif.

Un réglage manuel du gain par pas de 1 dB est également disponible sur une plage supérieure ou égale à 31 dB.

SUPERVISION VIA APP ANDROID ET IOS

La supervision est assurée par l'application mobile dédiée **Signal Supervisor** qui permet la configuration et le suivi de l'amplificateur depuis un smartphone.

Grâce aux **modules Bluetooth** et **Wi-Fi** intégrés au répéteur, il est possible d'**accéder à distance à ses paramètres de fonctionnement**, de surveiller l'état du système et de faciliter les opérations de diagnostic sans intervention directe sur le boîtier.

Les données affichées sur l'écran LCD, telles que les fréquences utilisées, le gain, les mécanismes de régulation automatique et les informations d'isolation, sont ainsi visibles directement via l'application, et peuvent être exploitées à distance.

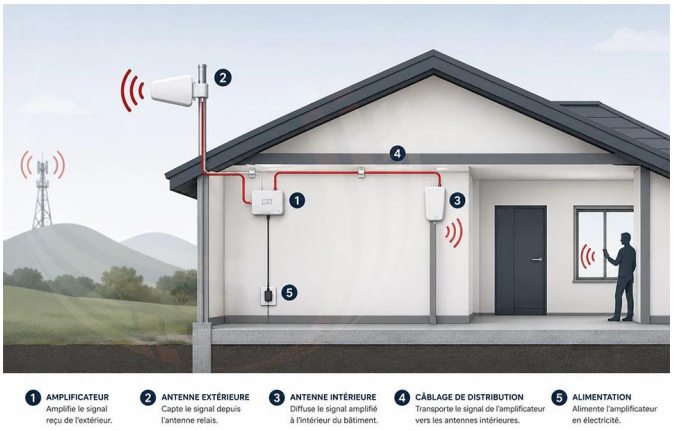
ALIMENTATION ET CONSOMMATION

Un bloc d'alimentation AC/DC fourni d'origine assure l'alimentation de l'amplificateur. Compatible avec une tension d'entrée de 90 à 264 V AC à 50 ou 60 Hz, il délivre une sortie de 12 V DC sous 4 A et ne consomme que 20 W.

INSTALLATION

L'installation repose sur une antenne directionnelle extérieure destinée à capter le meilleur signal disponible et sur une antenne panneau intérieure chargée de redistribuer la couverture dans la zone à desservir.

Il est recommandé de maximiser la séparation entre les antennes, en privilégiant l'écart vertical pour garantir une isolation suffisante.



ENVIRONNEMENT

Le répéteur fonctionne de -10 °C à +55 °C, supporte une humidité relative de 5 % à 95 % et bénéficie d'un indice de protection IP40.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le système capte le signal provenant du réseau mobile grâce à l'antenne directionnelle extérieure. Ce signal est acheminé vers l'amplificateur qui applique les traitements de gain, de régulation automatique et de protection d'isolation avant de redistribuer le signal renforcé via l'antenne intérieure.

Certifications

Le Hi11-5S-Evo est annoncé conforme aux **normes ETSI et 3GPP** applicables aux équipements d'amélioration de couverture mobile.

EXEMPLES DE CAS D'USAGE

Le HiBoost Hi11-5S-Evo est particulièrement adapté aux bureaux, agences et PME confrontés à une couverture mobile insuffisante à l'intérieur de leurs locaux, malgré la présence d'un signal exploitable à l'extérieur du bâtiment.

Il permet également aux commerces, cabinets médicaux et professions libérales d'améliorer la qualité des appels et l'accès aux services de données mobiles pour les collaborateurs comme pour les visiteurs.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

PARAMÈTRE RF		Liaison montante	Liaison descendante
GAMME DE FRÉQUENCES	800MHz	832± 862MHz	791± 821MHz
	900MHz	880± 915MHz	925± 960MHz
	1800MHz	1710± 1785MHz	1805± 1880MHz
	2100MHz	1920± 1980MHz	2110± 2170MHz
	2600MHz	2500± 2570MHz	2620± 2690MHz
GAIN MAX.		55dB	60dB
MAX. PUISSANCE DE SORTIE		20dBm	11dBm
MGC (ATTÉNUATION PAR ÉTAPES)		≥31dB / 1dB pas	

AGC INTELLIGENT*	ALC** / ISO***	≥ 31dB
PLANÉITÉ DU GAIN		Typique ≤ 5dB (p-p)
FACTEUR DE BRUIT @ MAX. GAIN DU SYSTÈME		Typique ≤ 5dB
V.S.W.R		Typique ≤ 2
RETARD DE GROUPE		≤1µs
STABILITÉ DE FRÉQUENCE		≤0.01ppm
ALIMENTATION		Entrée(s) AC90± 264V,50 / 60Hz, Sortie(s) DC12V / 4A
CONSOMMATION D'ÉNERGIE		≤20W
IMPÉDANCE (OHMS) D'ENTRÉE ET DE SORTIE		50 Ohms
AFFICHAGE LCD		Fréquence, Gain, ALC, ISO, etc.
TYPE DE PORT D'E/S		SMA Femelle
DIMENSION		171 × 266 ×55 mm
POIDS		≤2.5KG
T° DE FONCTIONNEMENT / STOCKAGE		-10ºC± +55ºC
T° DE STOCKAGE		-10ºC± +80ºC
HUMIDITÉ RELATIVE		5% - 95%
PRESSION BAROMÉTRIQUE		55 kPa -106 kPa
INDICE DE PROTECTION		IP40

* MGC, ALC et ISO partagent une gamme intelligente de 31 dB de CAG.

** ALC : plage de réglage automatique du gain de 31dB pour stabiliser la puissance de sortie.

*** ISO : traitement d'isolation intelligent de 31dB pour éviter l'auto-oscillation.