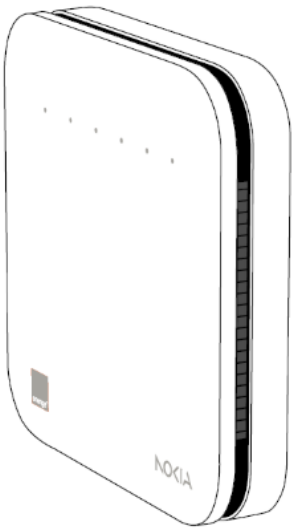
Couverture Indoor Express



Guide d’installation

Business

Orange Restricted

Bienvenue

La solution Couverture Indoor Express a été conçue pour vous permettre de créer ou d'améliorer une couverture Orange 4G dans vos locaux, là où vous en avez besoin.

Vous pouvez ainsi bénéficier des services voix et données sur vos téléphones mobiles avec un abonnement Orange dans des conditions optimales même si le réseau extérieur ne pénètre pas ou mal dans les bâtiments.

Vous avez souscrit au service et vous venez de recevoir le colis contenant le matériel nécessaire et ses accessoires.

Avant de démarrer, assurez-vous de disposer des éléments suivants à proximité de chaque point d'installation prévu :

- Une arrivée de type RJ45 (prise réseau) raccordée à votre modem/routeur donnant accès à internet via fibre optique
- Un départ électrique (2P+T) 220v
- Un téléphone mobile disposant d'un abonnement Orange compatible 4G. Afin de bénéficier du service voix ce téléphone 4G devra être compatible VoLTE et disposer d'un abonnement/option adapté.

Débits internet requis en Mb/s (à vérifier grâce à un speedtest) pour un bon fonctionnement des femtocells :

	Nombre de femtocell(s)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Débit minimum	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115
Débit recommandé	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250

Débit minimum : seuil minimum requis pour le fonctionnement du service voix

Débit recommandé par Orange : seuil à partir duquel les services voix et data fonctionnent de pour une expérience d'usage satisfaisante

Débit maximum atteignable par femtocell :

- 195 Mbps en 4G en voie descendante
- 50 Mbps en 4G en voie montante

Information

Nous vous invitons à lire avec attention ce guide de démarrage, avant de mettre en service la solution Couverture Indoor Express. Le but de ce service est de fournir une couverture mobile Orange 4G à l'intérieur des locaux professionnels. N'utilisez pas cet appareil à d'autres fins que celles décrites dans ce guide.

Ce document n'est destiné qu'aux clients de l'offre Couverture Indoor Express Orange Business et ne peut être divulguer à des tiers.

Afin de permettre aux services d'urgence de vous localiser, il est formellement interdit de déplacer cet équipement hors de l'adresse d'installation déclarée à Orange.

Déclaration de conformité

MiCOM Labs

CERTIFICATE *of* EXAMINATION

NOTIFIED BODY EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

SGSC154-EU / 24 Sep 2021 / Rev A

Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU

MiCOM Labs Inc., Notified Body Number 2280 declares, on the basis of the assessment of the tests and the technical documentation provided by the applicant that the following product complies with the essential requirements of the above noted Directive.

Product Name:
Nokia Smart Node

Approval Holder Name:
Shenzhen Gongjin Electronics Co.,Ltd.

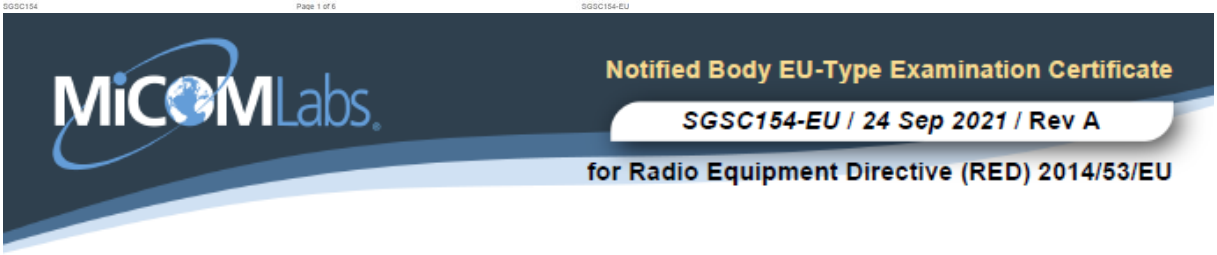
MICOM Labs, Inc. INCORPORATED JAN. 25. 2002 CALIFORNIA

CE

Gordon Hurst, Product Certifier

This Certificate is Issued under the Authority of:
MiCOM Labs Inc., 575 Boulder Court, Pleasanton, California 94566, USA
Notified Body Number: 2280

SGSC154 Page 1 of 6 SGSC154-EU



MiCOM Labs

Notified Body EU-Type Examination Certificate

SGSC154-EU / 24 Sep 2021 / Rev A

for Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU

Product Name:

Nokia Smart Node

Product Model Numbers: **Nokia Multi-Standard Smart Node B3B7 (SN4ICG)**

Brand Name: **NOKIA**

Approval Holder: **Shenzhen Gongjin Electronics Co.,Ltd.**, No.2 Danzi North Road, Kengzi Street, Pingshan District, Shenzhen, 518122, China

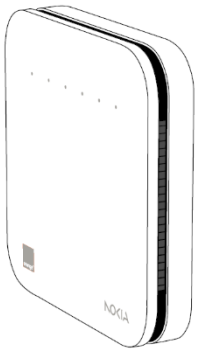
Product Manufacturer: **Nokia Solutions and Networks** Oy, Karakaari 7, Espoo, 02610, Finland

Standards

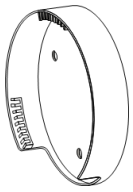
Group	Name
Article 3.1(a) Health & Safety	EN 50385:2017
	EN 62368-1: 2014+A11:2017
Article 3.1(b) Electromagnetic Compatibility	EN 55032: 2015+A11:2020
	EN 55035:2017+A11:2020
	EN 61000-3-3: 2013+A1: 2019
	EN IEC 61000-3-2: 2019
	EN 301 489-1 V2.2.3
	EN 301 489-19 V2.1.1
	EN 301 489-50 V2.3.1
Article 3.2 Effective Use of Spectrum	EN 301 908-1 V13.1.1
	EN 301 908-14 V13.1.1
	EN 303 413 V1.1.1

Contenu de l’emballage 4G

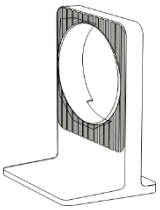
Femtocell 4G avec le connecteur



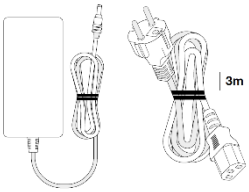
Support de fixation et kit de visserie pour installation murale ou au plafond



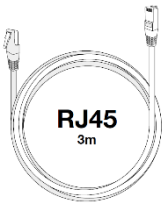
Pied pour installation sur bureau



Bloc d’alimentation électrique



Câble RJ-45 de 3m



Présentation du module de connexion

1. Alimentation

Utilisez uniquement le bloc d'alimentation fourni

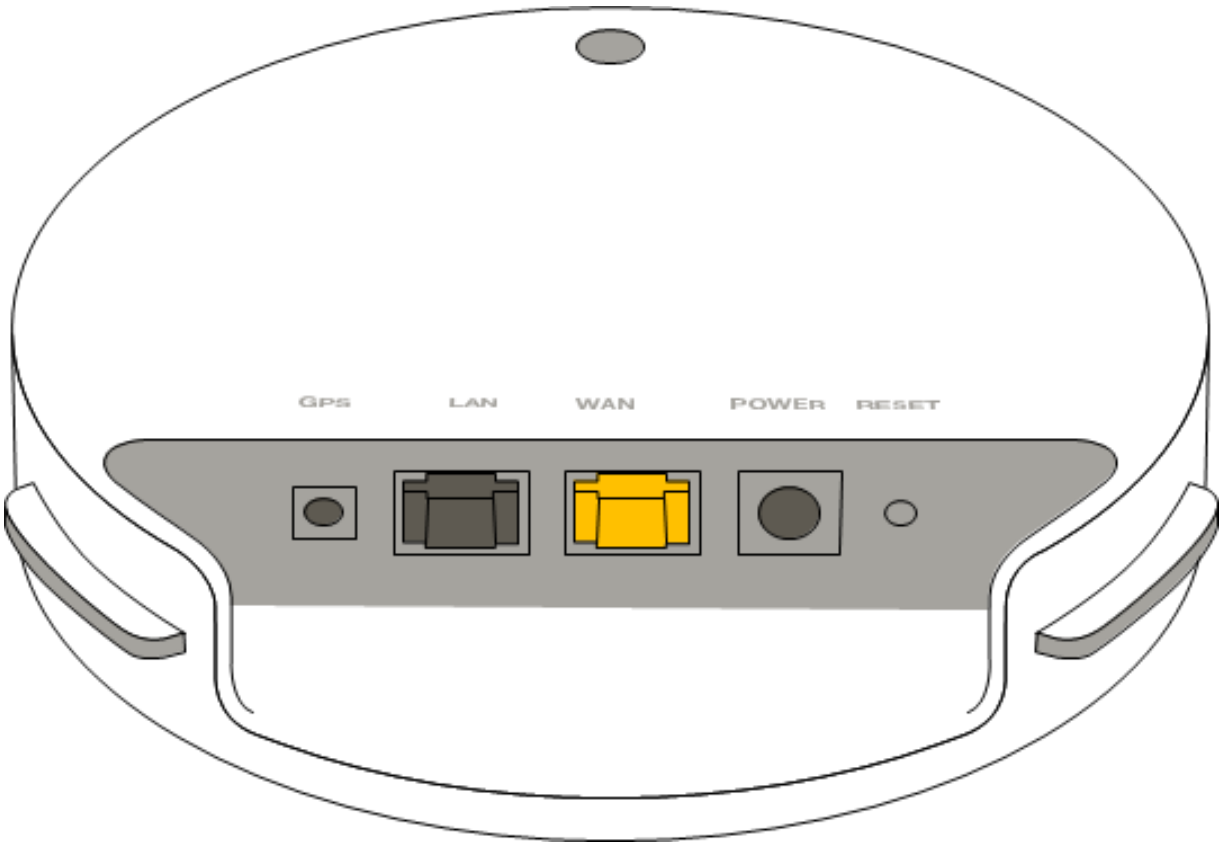
2. Ports RJ-45

WAN 2,5Gb/S - jaune, permet le raccordement à votre routeur ou box internet

LAN 1Gb/s - gris, permet le raccordement à une autre femtocell ou un autre périphérique du réseau local

3. Bouton reset

- Un appui de 5 secondes permet de réinitialiser le boîtier
- Un appui de 20 secondes permet d'effectuer une remise aux paramètres usine du boîtier



Installation

1. Choisissez le point d'installation du boîtier

Le point d'installation devra permettre le raccordement par Ethernet au routeur ou à la box internet et à une prise électrique. Le boîtier peut être installé sur un bureau, une étagère, au mur ou au plafond.

Afin d'obtenir la meilleure qualité de diffusion possible choisissez un emplacement :

- Central dans vos locaux
- Aussi haut que possible
- Eloigné d'autres émetteurs radio (wifi…), d'appareils métalliques (radiateurs) ou d'une fenêtre

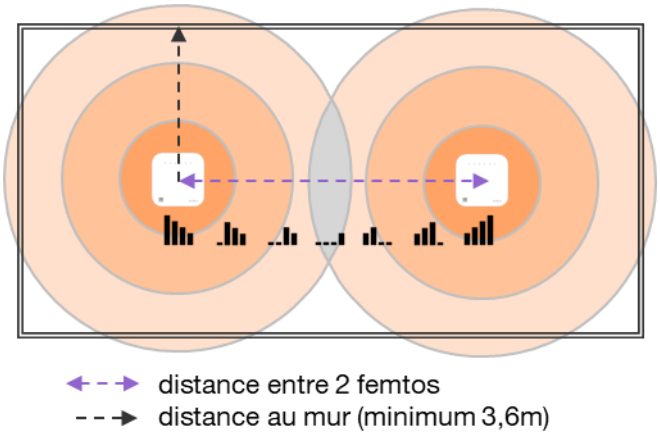
Si plusieurs femtocells sont nécessaires pour assurer la couverture de vos locaux et afin d'assurer la continuité de vos conversations téléphoniques, plusieurs paramètres sont à prendre en compte afin d'optimiser leurs positionnements.

- La nature des locaux à couvrir

Environnement	Description
Ouvert	Commerce de détail, espace de bureaux, entrepôts avec environ 20% de pièces fermées ou moins
Mixte	Espace de bureaux avec environ 50% de pièces fermées
Fermé	Espaces de bureaux, hôtels, hôpitaux avec environ 80% de pièces fermées

- La qualité de réception du réseau extérieur Orange existante sur votre téléphone mobile

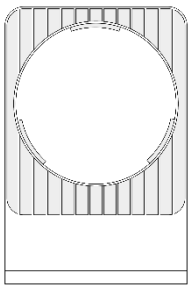
Compte tenu de ces paramètres les recommandations de positionnement sont les suivantes :



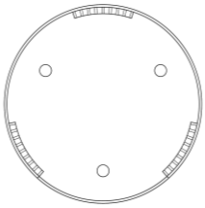
Environnement	Espacement entre 2 femtocells (en mètres)	
	Qualité de réception 2 barres	Qualité de réception 3 barres
Ouvert	22,2	17,1
Mixte	18,6	13,5
Fermé	16,2	12

2. Fixez la femtocell

Sur le pied : alignez les 3 pattes (1) de la femtocell avec le pied et faites pivoter dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à entendre un clic et que les symboles sont alignés (2).



Au mur ou au plafond : utilisez le support de fixation prévu à cet effet et préalablement vissé au mur ou au plafond et à l'endroit choisi. Une fois le support fixé, assemblez la femtocell en procédant de la même manière qu'avec le pied.



3. Raccordez votre femtocell à internet

Branchez le câble RJ-45 au port RJ-45 **jaune** de la femtocell et à votre routeur ou box internet (la longueur de câble RJ-45 entre la femtocell et le routeur ou la box devra être inférieure à 100m).

Cas du raccordement de plusieurs femtocells :

Après le branchement et la mise en service d'une 1ère femtocell, vous pourrez, selon la configuration de vos locaux, opter pour un raccordement à votre routeur des femtocells suivantes à internet soit directement si le nombre de ports gigabit ethernet est suffisant, soit par le biais d'un switch ethernet.

4. Branchez le boîtier

Branchez le cordon d'alimentation à la femtocell puis banchez le transformateur à la prise électrique

5. Patientez pendant le démarrage

Après le premier démarrage, la femtocell va s'autoconfigurer et se mettre en service automatiquement. Cela peut prendre de 45 minutes à 1h30. La femtocell pourra procéder à des mises à jour logiciel et des redémarrages pendant cette phase. La connexion internet ne devra pas être interrompue pendant cette période. Pour les démarrages suivants, le délai de mise en service du boîtier sera inférieur à 5 minutes.

NB : la configuration définitive de l'installation pourra s'achever durant les 24h suivantes afin d'optimiser les paramètres en fonction de l'environnement radio extérieur du site d'installation.

- Power (blanc fixe)

Appareil sous tension. Auto-test et mises à jour terminés

- Internet (blanc fixe)

Appareil correctement connecté à internet

- Status (blanc fixe)

Appareil correctement connecté au réseau opérateur mobile Orange

- GPS (orange fixe)
- 4G C1 (blanc fixe ou clignotant)
- 4G C2 (éteint)

Appareil prêt à diffuser le service 4G sur la fréquence LTE 1800

Foire aux questions

Que se passe-t-il quand j'entre et que je sors des locaux où j'ai installé la femtocell Couverture Indoor Express ?

>> Lorsque vous que vous sortez de la zone de couverture de la femtocell et que vous êtes en cours de communication (voix ou data), cette dernière pourra se poursuivre sans interruption sur le réseau extérieur. De même lorsque vous entrez dans la zone de couverture de la femtocell et que vous êtes en cours de communication, cette dernière pourra se poursuivre sans interruption. De même si vous êtes déjà authentifié sur un point d'accès wifi, la continuité de votre conversation voix sera assurée en VoWIFI.

Combien de personnes peuvent utiliser la Solution Couverture Site Express en même temps ?

>> Chaque femtocell peut supporter jusqu'à 64 connexions simultanées en 4G. Cependant, le débit disponible de votre connexion Internet peut influer sur votre qualité de service.

Que se passe-t-il lorsque ma connexion réseau échoue ?

>> Si vous perdez la connexion réseau internet de votre box ou routeur, le voyant « internet » de la femtocell apparaîtra orange fixe et la couverture de votre femtocell cessera même si le niveau de signal réseau affiché sur votre téléphone mobile semble optimal. Le service reviendra lorsque la connexion réseau sera rétablie.

Que se passera-t-il si votre femtocell Couverture Indoor Express cesse de fonctionner, puis-je continuer à appeler ?

>> Si votre femtocell cesse de fonctionner (ex : lorsque vous perdez votre connexion réseau internet) vous ne serez plus en mesure de passer d'appels via votre femtocell.

Puis-je installer la femtocell Couverture Indoor Express à une autre adresse que celle déclarée lors de la souscription ?

>> Non : l'utilisation de Couverture Indoor Express à une autre adresse que celle déclarée lors de la souscription au service est interdite. En effet, cette adresse est utilisée par Orange afin d'acheminer géographiquement les appels d'urgence (112, 15, 17 et 18).

Que faire si lors de l'installation, la femtocell Couverture Indoor Express ne peut échanger avec le réseau mobile opérateur ?

>> Vérifiez que les branchements sont conformes aux préconisations du guide d'installation. Si votre femtocell se trouve derrière un firewall ou des matériels réseaux, il faut vous assurer que certains ports sont ouverts, pour lui permettre de contacter la plate-forme de service. Vérifier que les ports réseau sont bien ouverts comme indiqué p13.

>> Rapprochez-vous de votre service informatique ou votre fournisseur d'accès internet pour vous aider à effectuer ces vérifications.

Qui peut bénéficier de la couverture 4G créée par Couverture Indoor Express ?

>> La solution Couverture Indoor Express est dédiée aux communications voix et/ou data de vos collaborateurs et de vos visiteurs équipés d'abonnements Orange mobiles. Elle est également accessible à vos collaborateurs ou visiteurs en roaming pouvant accéder au réseau Orange (selon les accords internationaux de roaming en vigueur). Les utilisateurs d'opérateurs mobiles tiers peuvent accéder à cette couverture selon la réglementation en vigueur (pour les appels d'urgence seulement).

Comment sont facturées mes communications (voix, data, sms, mms, …) ?

>> Vos communications sont décomptées des forfaits voix et/ou data que vous avez souscrits auprès d'Orange sans surcharge.

Quels sont les débits assurés par la Solution Couverture Indoor Express pour les connexions data ?

>> voir le tableau page 2.

Pourquoi la femtocell Couverture Indoor Express est-elle reliée à mon accès internet ? Quel est le débit minimum requis ?

>> La liaison entre la femtocell et votre accès internet fibre permet d'acheminer l'ensemble de vos communications mobiles 4G (voix ou data) vers le réseau mobile Orange. C'est pourquoi votre accès internet doit avoir un débit minimum comme indiqué dans le tableau page 2.

Intégration dans le réseau local

Pour fonctionner la femtocell doit bénéficier d'un échappement Internet. Pour ce faire il est nécessaire que le réseau local ne filtre pas les ports listés ci-dessous. Les adresses IP se trouvant dans la plage 193.251.200.48 à 193.251.200.56 doivent être joignables.

Protocole	Ports
UDP	4500
UDP	500
IP	50

Dépannage

Description du problème	Power	Internet	Status	GPS	4G CH1	4G CH2
Problème matériel						
Problème de fermeture du boîtier						
Echec du raccordement au réseau (Ethernet, échec DHCP, accès réseau opérateur mobile)						
Echec d'accès au réseau mobile opérateur						
Echec d'authentification sur le réseau mobile opérateur						
Echec fonctionnement réseau mobile opérateur						
Saturation de la cellule						
Surchauffe						

Assistance et SAV

Composez le 706 depuis votre mobile Orange ou le 0 825 000 706 depuis un poste fixe.

Consignes de sécurité et recommandations d'utilisation

Placement

La femtocell Couverture Indoor Express et tous ses composants informatiques (y compris les câbles et l'adaptateur secteur) doivent être placés dans un endroit sec, à l'intérieur. Il doit être tenu à l'écart de tous milieux humides, telles que les cuisines, salles de bains, les buanderies ou tout autre endroit avec une exposition éventuelle à l'humidité (sprays, gouttes, eau courante...).

Dispositifs médicaux

La femtocell contient un émetteur radio similaire à d'autres émetteurs radio domestiques. Les dispositifs médicaux, comme les stimulateurs cardiaques et les prothèses auditives, peuvent être perturbés par l'utilisation de cet appareil si des précautions ne sont pas prises. Pour connaître les instructions de sécurité, contactez votre médecin généraliste.

Conformité avec les limitations d'exposition applicables

Le niveau d'émission radio du boîtier Couverture Indoor Express se situe bien en deçà des limitations réglementaires en matière d'exposition du public aux émissions de radiofréquence (voir page 4).

Urgences

La femtocell Couverture Indoor Express ne fonctionne pas en cas de coupure de courant. Pour passer des appels d'urgence, vous devrez utiliser un téléphone mobile (en couverture extérieure, depuis le réseau mobile) ou un téléphone à ligne fixe.

Alimentation électrique

Vérifiez que la tension spécifiée correspond à celle de la prise électrique à laquelle vous branchez l'appareil. En cas de perte de puissance (et par conséquent de perte de service), tous les appels mobiles, y compris les appels d'urgence seront automatiquement redirigés vers le réseau (opérateur téléphonique) mobile par défaut. Si vous ne disposez d'aucune couverture réseau mobile et devez passer un appel d'urgence, veuillez utiliser une ligne fixe. Pour des raisons de sécurité, l'appareil ne doit pas être démonté.