Présentation de la balise *iBeacon/Eddystone Plus*

Général

- **Périphérique d'émission Beacon**
- **Bluetooth Low Energy®**
- **Compatibles Eddystone & iBeacon**
- **Paramètres totalement configurables**
- **Mise à jour du firware « Over The Air » (OTA)**
- **Joint d'étanchéité intégré : certifié IP67**
- **Bouton externe pour l'allumage, l'extinction et le passage en mode configurable**
- **Led d'état**
- **Fermeture du boîtier par 4 vis fournies (utilisation facultative)**
- **Impression d'un logo et personnalisation de la couleur (quantités de commande minimum)**
- **Livrés avec votre propre configuration (quantités de commande minimum)**
- **Capteurs complémentaires optionnels**
- **Certifications CE et FCC**

R.6 mars 2018

BlueNetBeacon
Groupe DIGISTEM

39 RUE DES GRANGES GALAND
37550 SAINT AVERTIN

contact@bnbeacon.com
www.bnbeacon.com

Sommaire du document

1. Spécifications 3
2. Dessins techniques 4
3. Informations sur le boîtier 4
4. Fonctionnalités du bouton 5
   4.1. Allumer la balise 5
   4.2. Eteindre la balise 6
5. Estimation d'autonomie de la pile 7
   5.1. Critères de l'estimation 7
   5.2. Contexte d'utilisation 7
6. Puissance du signal reçu en fonction de la distance 10

1. Spécifications

Dimensions	84 X 84 X 24 mm	**Matériau du boîtier**	ABS
Poids	153g (Lithium) 182g (Alcaline)	**Finition du boîtier**	Blanc mat
Chipset	Nordic nRF51822	**Matériau du bouton**	TPU
Protocole radio	Bluetooth Low Energy®	**Principe de fixation**	Adhésif double face Vis Bride
Rayon d'émission	Jusqu'à 100m	**Température de fonctionnement**	Selon le type de pile (voir ci-après)
Pile	4 piles format AA	**Température de stockage**	Selon le type de pile (voir ci-après)
Capteurs optionnels	Effet Hall Accéléromètre Température	**Protocoles Beacon**	iBeacon Eddystone UID, URL, TLM & EID
Consommation moyenne	3,5 à 3,8µA	**Mise à jour du firmware**	OTA (Over The Air)

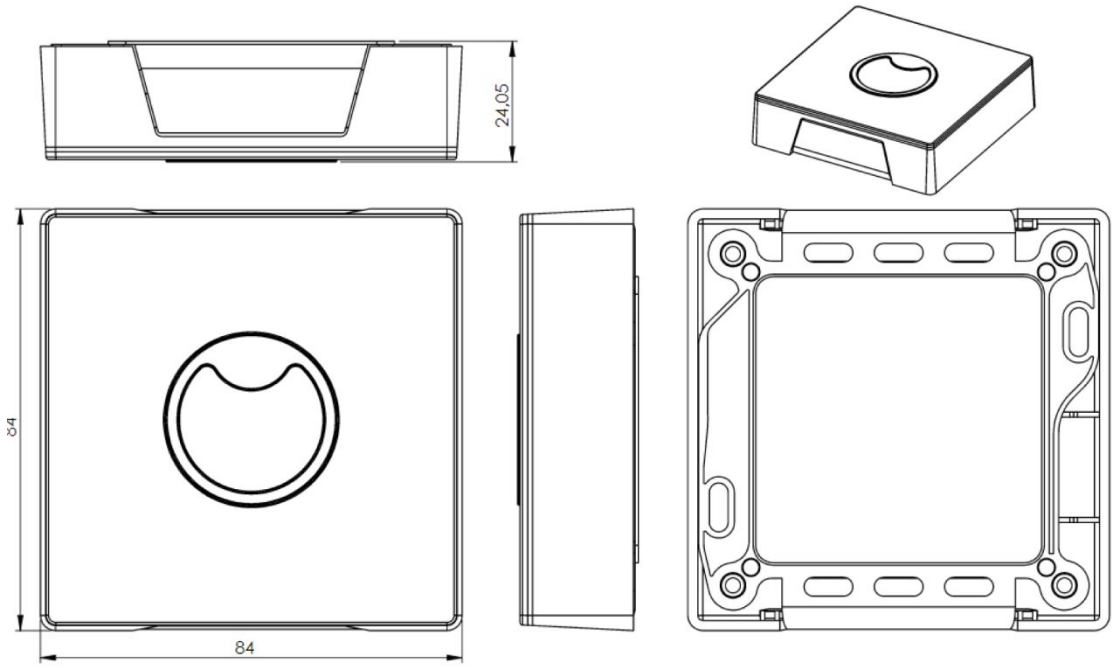
Piles alcalines

Type de pile	4 AA – 1,5V – 2700mAh	**Température de fonctionnement**	-20 à +54ºC
Capacité totale	3V – 5400mAh	**Température de stockage**	+5 à +30°C

Piles lithium

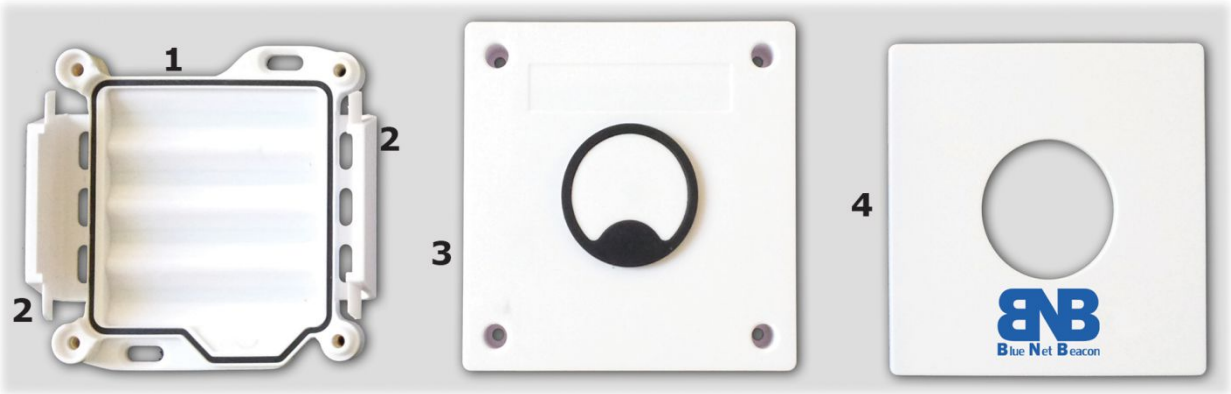
Type de pile	4 AA – 3,6V – 2600mAh	**Température de fonctionnement**	-40 à +85ºC
Capacité totale	3,6V – 10400mAh	**Température de stockage**	+5 à +30°C

2. Dessins techniques

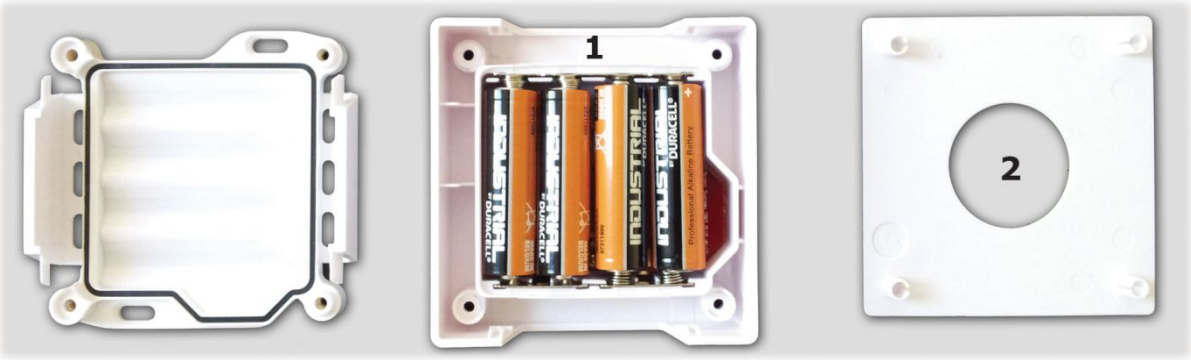


Toutes les dimensions sont exprimées en mm.

3. Informations sur le boîtier



1. Joint d'étanchéité
2. Clips de fermeture du boîtier
3. Couvercle avec puits de vis pour fermeture sécurisée
4. Capot de protection emboîté sur les puits de vis du couvercle



1. Emplacement 4 piles AA
2. Capot de protection emboîté sur les puits de vis du couvercle (envers)

4. Fonctionnalités du bouton

IMPORTANT :

Ce chapitre s'applique à partir de la version EDSTEID V.5.2016.06.29.1 du firmware

Par défaut, la balises iBeacon/Eddystone PLUS sont livrées avec des piles pré-installées. Afin d'éviter une consommation d'énergie inutile, les balises sont paramétrées en mode «off»*.

* En mode «off», la balise est en veille, et sa consommation est de l'ordre de 3,5µA.

4.1. Allumer la balise

<u>Appuyez sur le bouton</u>

La LED clignote pendant 30 secondes

Durant ces 30 secondes, la balise Plus est en mode «connectable» pour permettre son paramétrage.
Si la balise est verrouillée, le mot de passe sera demandé dans l'application de paramétrage au moment de la connexion.

Après 30 secondes, la balise entre en mode «utilisation».

4.2. Eteindre la balise

Appuyez sur le bouton

La LED s'allume pendant 3 secondes

La balise passe en mode «off».

Important : Si une émission au format Eddystone EID est paramétrée, la trame ne sera pas émise dans ce mode. La balise s'activera pour conserver la synchronisation EID selon la période définie par l'utilisateur (période de rotation de l'EID). Dans ce cas, la consommation est de 3,8µA.

5. Estimation d'autonomie de la pile

IMPORTANT : l'estimation de l'autonomie de la pile s'applique au firmware version EDSTEID V5.2016.06.29.1 et ultérieurs.

Remarque : l'ensemble des valeurs évoquées dans ce chapitre ne représente qu'une estimation. La durée de vie réelle de la pile dépend de l'environnement dans lequel la balise iBeacon/Eddystone Plus est déployée.

5.1. Critères de l'estimation

L'estimation de l'autonomie est établie selon les critères suivants.

- Nombre de slots activés
- Type de slot : iBeacon ou Eddystone (UID, URL, TLM et EID)
- Puissance d'émission (TX power) définie pour chaque slot
- Fréquence d'émission définie pour chaque slot

5.2. Contexte d'utilisation

Les modes d'utilisation décrits dans le tableau d'estimation ont été considérés selon les conditions suivantes.

- Tous les slots activés émettent à la même puissance (TX power).
- Tous les slots activés, sauf Eddystone Telemetry (TLM) ont la même fréquence d'émission : 950ms.
- La fréquence d'émission pour le slot Eddystone TLM est paramétrée à 60s.
- La balise est toujours en mode « non connectable ».
- La période de rotation de l'EID est paramétrée à 10, correspondant à la génération d'un nouvel identifiant éphémère toutes les 17 minutes environ.

Autonomie estimée avec les piles alcalines

Slots Enabled	Tx Power (dBm) -30	-20	-16	-12	-8	-4	0	+4
iBeacon	91	91	90	88	88	87	84	77
UID Eddystone	90	90	90	88	88	86	84	77
URL Eddystone	90	90	90	88	88	86	84	77
EID Eddystone	92	92	92	90	90	89	87	81
iBeacon TLM Eddystone	85	85	85	83	83	82	79	73
iBeacon URL Eddystone	69	69	68	66	66	64	61	55
UID Eddystone TLM Eddystone	85	85	84	83	83	81	79	73
UID Eddystone URL Eddystone	69	68	68	67	66	64	61	54
URL Eddystone TLM Eddystone	85	85	84	83	83	81	79	73
EID Eddystone URL Eddystone	70	70	69	67	67	66	63	56
EID Eddystone TLM Eddystone	92	87	86	86	85	84	81	76
iBeacon URL Eddystone TLM Eddystone	69	68	68	66	66	64	61	54
UID Eddystone URL Eddystone TLM Eddystone	68	68	67	65	65	65	61	54
EID Eddystone URL Eddystone TLM Eddystone	70	69	69	67	67	65	62	56

Remarques : Autonomie des piles en nombre de mois. Capacité des piles : 4 X LR6 alcalines 5400mAh

Autonomie estimée avec les piles lithium

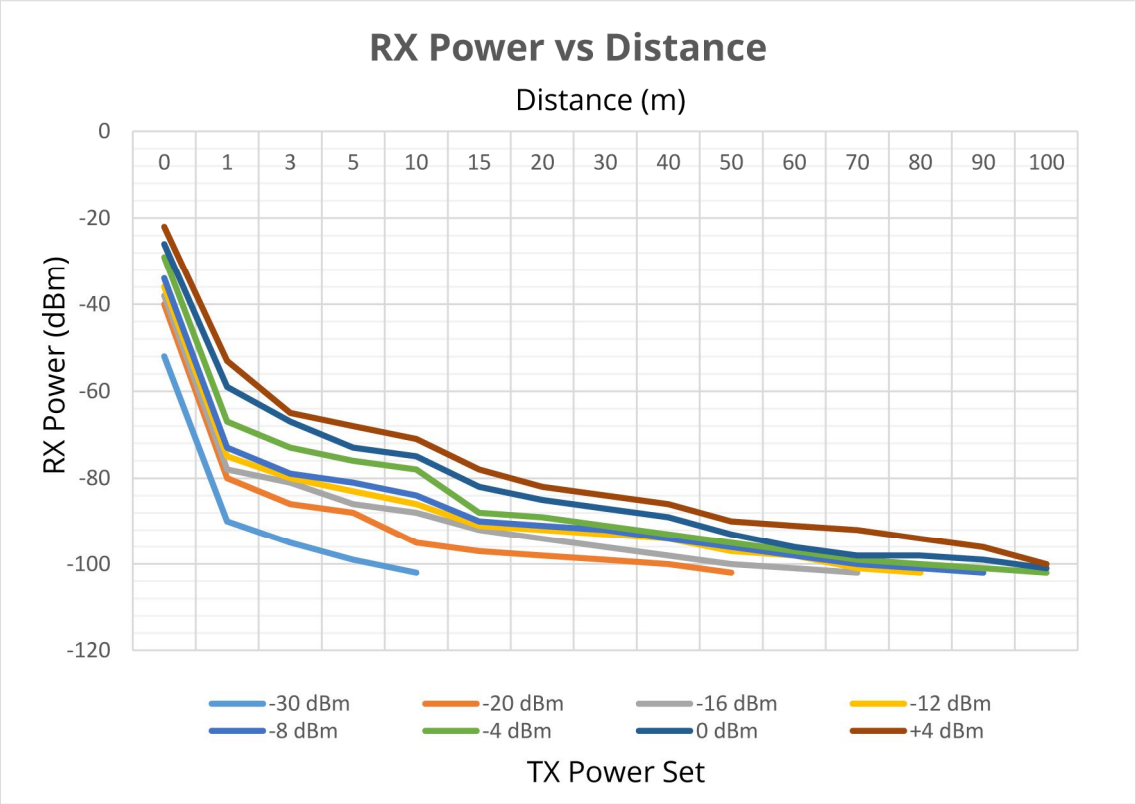
Slots Enabled	Tx Power (dBm)							
	-30	-20	-16	-12	-8	-4	0	+4
iBeacon	103	102	102	102	101	100	98	93
UID Eddystone	102	102	102	101	101	100	98	93
URL Eddystone	102	102	102	101	101	100	98	93
EID Eddystone	104	104	103	103	102	101	100	96
iBeacon TLM Eddystone	99	99	99	98	97	97	95	90
iBeacon URL Eddystone	87	86	86	85	84	83	80	74
UID Eddystone TLM Eddystone	99	99	98	98	97	96	94	90
UID Eddystone URL Eddystone	86	86	86	85	84	83	80	74
URL Eddystone TLM Eddystone	99	99	98	98	97	96	94	90
EID Eddystone URL Eddystone	87	87	87	86	85	84	81	75
EID Eddystone TLM Eddystone	100	100	100	99	99	98	96	92
iBeacon URL Eddystone TLM Eddystone	86	86	86	85	84	83	80	74
UID Eddystone URL Eddystone TLM Eddystone	86	86	85	85	84	82	80	73
EID Eddystone URL Eddystone TLM Eddystone	87	87	86	86	85	84	81	75

Remarques : Autonomie des piles en nombre de mois. Capacité des piles : 4 X LR6 lithium 10400mAh

6. Puissance du signal reçu en fonction de la distance

Le tableau et le graphique suivants indiquent la puissance du signal reçu (RX power), en dBm, en fonction de la distance, en mètres, pour chaque puissance d'émission (TX power) possibles.

Distance (m)	TX Power (dBm)							
	-30	-20	-16	-12	-8	-4	0	+4
0	-52	-40	-38	-36	-34	-29	-26	-22
1	-90	-80	-78	-75	-73	-67	-59	-53
3	-95	-86	-81	-80	-79	-73	-67	-65
5	-99	-88	-86	-83	-81	-76	-73	-68
10	-102	-95	-88	-86	-84	-78	-75	-71
15		-97	-92	-91	-90	-88	-82	-78
20		-98	-94	-92	-91	-89	-85	-82
30		-99	-96	-93	-92	-91	-87	-84
40		-100	-98	-94	-94	-93	-89	-86
50		-102	-100	-97	-96	-95	-93	-90
60			-101	-98	-98	-97	-96	-91
70			-102	-101	-100	-99	-98	-92
80				-102	-101	-100	-98	-94
90					-102	-101	-99	-96
100						-102	-101	-100



IMPORTANT : l'estimation réalisée s'applique au firmware version EDSTEID V5.2016.06.29.1 et ultérieurs.

Remarque : l'ensemble des valeurs évoquées dans ce chapitre sont le résultat de tests réalisés en zone urbaine dégagée. Ces valeurs peuvent varier selon l'environnement dans lequel la balise iBeacon/Eddystone Plus est déployée.