

# **KARE+** Manager

## Update adeunis sensors Over-The-Air

Guide utilisateur / User Guide Version 1.0.0





3

#### TABLE DES MATIERES

#### **FRANÇAIS**

FR

1.	INTRODUCTION	4
1.1.	Description	4
1.2.	Éléments nécessaires pour la mise à jour par les airs	4
1.3.	Quel est le processus ?	5
1.4.	Spécifications à respecter	5
2.	PRÉPARER UNE MISE À JOUR	6
2.1.	Mettre à jour une configuration	6
2.2.	Mettre à jour un logiciel	7
2.3.	Changer la clé d'appairage de ses produits	8
3.	EXÉCUTER UNE SESSION DE MISE À JOUR	9
3.1.	Lancer l'exécution	9
3.2.	Relancer l'exécution d'une session incomplète	10
4.	RENSEIGNER OU CHANGER LA CLÉ D'APPAIRAGE DANS LE DONGLE USB	10
5.	VISUALISER LE OU LES RAPPORTS D'UNE SESSION	11
6.	PARTAGER UNE SESSION OU UN RAPPORT	11
7.	TRAITER LES ERREURS LORS DE L'EXÉCUTION	11
8.	MODIFIER LE CODE PIN DU DONGLE	11



# FRANÇAIS

#### **1. INTRODUCTION**

#### 1.1. DESCRIPTION

La brique de mise à jour à distance par lot de capteurs vient se rajouter à l'offre KARE pour former l'offre KARE+.

Ce «+» permet de configurer ou faire évoluer le firmware embarqué des capteurs à déployer ou déjà déployés.

A l'aide de l'application «KARE+ manager» et du dongle USB, l'utilisateur peut adresser un ou plusieurs capteurs de même modèle (jusqu'à 150) pour les faire évoluer simultanément.

Lors de l'installation

des produits

La mise à jour par les airs peut être utilisée lors de 3 étapes de la vie du capteur :

#### Lors de la réception des produits

- Mettez à jour la configuration de vos produits par lot alors qu'ils sont encore en mode PARK et emballés
- Mettez à jour le firmware applicatif de vos produits
- Installez les produits et mettezles à jour avec une configuration personnalisée adaptée au besoin du site sur lequel vous vous trouvez

#### Lors de la maintenance des produits

- Profitez de la maintenance de vos produits pour mettre à jour leur configuration
- Faites évoluer le firmware applicatif de vos produits pour bénéficier des nouveautés
- Faites évoluer le firmware réseau pour intégrer la dernière stack protocolaire à jour.

N.B: Tous les éléments concernant la plateforme de supervision à distance des capteurs KARE sont dans la documentation qui lui est dédiée.

#### 1.2. ÉLÉMENTS NÉCESSAIRES POUR LA MISE À JOUR PAR LES AIRS

Pour effectuer une mise à jour avec KARE+, il faut :



4 of 22



## adeunis WIRELESS PRODUCTS & SOLUTIONS

#### 1.3. QUEL EST LE PROCESSUS ?

Le principe de la mise à jour à distance avec l'application est simple :



#### 1.4. SPÉCIFICATIONS À RESPECTER

Voici les spécifications à respecter :

- Distance maximum entre le dongle USB et les produits de 30 mètres en intérieur, 1500 mètres en extérieur
- Maximum 2 étages à la fois
- Jusqu'à 150 capteurs de même modèle simultanément (réseau LoRa et Sigfox considérés comme produits différents)
- Comme tout élément avec radio, fonctionne mal à travers l'eau, le béton armé, le bois ou le métal



#### **Conseils pour se positionner correctement**

- Respecter les spécifications ci-dessus
- Éviter de se positionner derrière des barrières radio (béton, bois, métal..)
- Privilégier un positionnement optimal pour un sous-ensemble de capteurs plutôt que d'essayer de couvrir l'ensemble des capteurs en une fois.



6 produits en limite de portée radio et donc assujettis à échec de la mise à jour



1 seul produit hors zone à traiter dans une relance de session



#### 2. PRÉPARER UNE MISE À JOUR

FR

Pour déployer une mise à jour sur ses capteurs, il est nécessaire de préparer une ou plusieurs sessions. Ces sessions peuvent être créées par avance, sur site ou partagées. Une session de mise à jour peut concerner : la mise à jour de la clé d'appairage, la mise à jour du firmware ou la mise à jour de la configuration.

#### 2.1. METTRE À JOUR UNE CONFIGURATION



la liste des sessions

nom à la session

session»

\*un ID par ligne, un fichier par modèle de produit et par réseau (LoRaWAN ou Sigfox).

\*\* ne modifier que les registres qui sont à mettre à jour pour éviter d'alourdir la session avec des paramètres inutiles.



#### 2.2. METTRE À JOUR UN LOGICIEL



NOTE : Il n'est pas possible de mettre à jour le firmware et la configuration de produits dans une même session. Il est nécessaire de créer 2 sessions distinctes et de les exécuter successivement.



#### 2.3. CHANGER LA CLÉ D'APPAIRAGE DE SES PRODUITS

Lors de la réception de vos produits, une clé d'appairage aléatoire a été prédéterminée par et fournie avec les produits afin que ceux-ci puissent, dès réception, communiquer par radio avec le dongle USB fourni.

Il vous est possible de venir modifier cette clé\*. Pour cela, merci de suivre les étapes suivantes :



\* ATTENTION : une fois la clé d'appairage modifiée dans les produits, ceux-ci ne répondront plus à la clé initiale. Il est donc important de bien sauvegarder cette clé et de mettre à jour vos dongles USB avec cette nouvelle clé.

En cas de la perte de la clé utilisée, merci de contacter notre service support pour un renvoi des produits à .

\*\* un ID par ligne, un fichier par modèle de produit et par réseau (LoRaWAN ou Sigfox).



#### 3. EXÉCUTER UNE SESSION DE MISE À JOUR

#### 3.1. LANCER L'EXÉCUTION



<sup>\*</sup> Lors de la mise à jour les produits ne font plus de mesures ou n'émettent plus de données.

- \*\* Bien penser à renseigner la clé d'apparairage correspondant aux produits dans le dongle USB avant l'exécution de la session
- \*\*\* Lorsque la mise à jour est terminée les produits mis à jour redémarrent et renvoient leur trames de démarrage.



#### 3.2. RELANCER L'EXÉCUTION D'UNE SESSION INCOMPLÈTE



#### 4. RENSEIGNER OU CHANGER LA CLÉ D'APPAIRAGE DANS LE DONGLE USB

NOTE : La clé d'appairage dans le dongle n'est jamais visible à travers l'application, même après sauvegarde, et est donc remplacée par des zéros «0».



Important : Modifier la clé d'appairage du dongle ne modifie pas la clé dans les produits.



#### 5. VISUALISER LE OU LES RAPPORTS D'UNE SESSION



#### 6. PARTAGER UNE SESSION OU UN RAPPORT

Il est possible de créer une session et de la partager à un collaborateur, afin que celui-ci l'exécute sur un autre support. Il est également possible de transmettre le rapport d'une session à un collaborateur.

Pour cela, suivre les indications suivantes :

- 1. Créer la session comme expliqué dans les paragraphes précédents
- 2. Aller dans les documents de votre ordinateur
- 3. Cliquer sur «» > «Kare+ Manager» > «Sessions»
- 4. Sélectionner le fichier à transférer correspondant à votre besoin

#### 7. TRAITER LES ERREURS LORS DE L'EXÉCUTION

Des erreurs peuvent apparaître lors de la session de mise à jour (liste ci-dessous). Si une erreur survient, la raison est que le produit se trouve en limite de portée radio. Pour remédier à cela, se rapprocher physiquement du produit concerné et relancer la session.

Liste des erreurs :

- Internal error
- No package detected
- Invalid size
- Bad signature
- Bad CRC
- Invalid start address
- Invalid target ID
- Invalid type
- Decryption error
- Write error
- Unknow error

#### 8. MODIFIER LE CODE PIN DU DONGLE

A des fins de sécurité, il vous est conseillé de modifier le code PIN de votre dongle. Pour ce faire, il est nécessaire d'utiliser des commandes AT et de suivre les étapes suivantes :

- Ouvrir un logiciel de commande AT
- Connecter le dongle USB à votre ordinateur
- Ouvrir le port com USB (ne pas envoyer +++ car le dongle est déjà en mode commande)
- Envoyer «ATPIN 0000» (0000 représentant le code PIN fourni par )
- Le dongle doit répondre «0»
- Envoyer «ATS304=1234» (1234 représentant le nouveau code PIN choisi)
- Le dongle doit répondre «0»
- Envoyer «AT&W»
- Le dongle doit répondre «0»

ATTENTION : une fois le code PIN modifié, il n'est donc plus connu par et ne peut pas être récupéré par commande. Il est donc nécessaire de connaître et de conserver le nouveau code PIN afin de ne pas rendre le dongle inutilisable. Si toutefois cela devait arriver, merci de contacter notre service support.



#### 8.1. HISTORIQUE

Version	Commentaires	Auteur
V1.0.0	Création du User Guide	OPT



# ENGLISH

#### **1. INTRODUCTION**

#### 1.1. DESCRIPTION

The Over The Air feature is a new service added to our KARE offering to create KARE+.

This "+" enables to **configure** and to **update the embedded firmwares** in sensors, already deployed on site or not.

Thanks to the "KARE+ MANAGER application" and the USB dongle, the user can address simultaneously several sensors of the same type (up to 150).

adeuni

The update over the air can be used during 3 steps of the sensor life:



FYI: All the features linked to the device management platform called "KARE" are explained in the dedicated documentation.

#### 1.2. TOOLS REQUIRED TO PERFORM AN OVER THE AIR UPDATE

To execute the update using KARE+, you need:





#### 1.3. WHAT IS THE PROCESS?

The remote update using the application is easy:



#### 1.4. SPECIFICATIONS TO BE OBSERVED

Here under the specifications:

- Maximum length between sensors and the dongle : 30 meters in indoor and 1500 meters outdoor
- Maximum 2 floors at the same time
- Up to 150 sensors of the same type simultaneously (LoRaWAN devices and Sigfox devices are considered as 2 different types)
- As for every radio components, the water, the wood and reinforced concrete are inhibiting the range of the radio.



#### Advise for a good positioning during the update

- Respect the specification here-above
- As far as you can place yourself far from radio inhibitors etc.
- Favor an optimal position for a sub-group of sensors instead to try to cover all the sensors in one time.



6 products in limitation of the radio range and subject to a failure of the update procedure



1 product outside the radio range and to be treated in an other session



#### 2. PREPARE AN UPDATE

To make an update on the sensors, it is mandatory to prepare one or several sessions. These sessions can be created in advance or on site. One update session can concern: an update of the pairing key, an update of the firmware or a new configuration.

#### 2.1. UPDATE THE CONFIGURATION



\*one ID by row, one folder for a type of product and network (LoRaWAN or Sigfox).

\*\* modify only the registers that must be updated to avoid to make the session heavy with unnecessary information.

#### 2.2. UPDATE FIRMWARE





NOTE: it is not possible to update and to change the configuration simultaneously in the same session. You have to create 2 different sessions and to execute them one after the other.



#### 2.3. CHANGE THE PAIRING KEY OF THE PRODUCTS

For each command, a random key is determined by and uploaded into the devices to enable the radio communication with the USB Dongle.

You can update this key\*, following these steps:

#### **3. EXECUTE AN UPDATE SESSION**



\* ATTENTION: once the key has been modified into the device, they will not respond to the previous key. It is then necessary to save and fill the new key in the DONGLE. If you loose the key or are not able to reach the devices, please contact the customer service.

 $\ast\ast$ an ID by row, a file for each type of product and network (LoRaWAN or Sigfox).



#### 3.1. LAUNCH THE EXECUTION



<sup>\*</sup> During the update of the products, they stop doing the measures and do not send frame.

- \*\*Do not forget to fill the pairing key corresponding to the devices in the USB Dongle before to execute the session.
- \*\*\*When the update is done the products restart and send the starting frames.



#### 3.2. LAUNCH THE EXECUTION OF AN INCOMPLETE SESSION



#### 4. FILL OR CHANGE THE PAIRING KEY INTO THE USB DONGLE

NOTE: the pairing key is never visible through the application, even after saving for security reason. The key is replaced by zeros «0».



Important: Modifying the pairing key in the USB Dongle does not change the key inside the devices.



#### **5. VISUALIZE THE REPORTS OF A SESSION**



#### 6. SHARE A SESSION OR A REPORT

It is possible to create a session and to share it with a colleague, then he can execute it on an other computer. It is also possible to transmit the report of a session.

Follow the instructions below:

- 1. Create the session as explained in the previous paragraph
- 2. Go to the files into your computer
- 3. Click on «» > «Kare+ Manager» > «Sessions»
- 4. Select the file to corresponding to your need

#### 7. PROCESS ERRORS DURING THE EXECUTION

Some errors can appears during the session (list bellow). If an error occurs during the session, it is because the product is at the limit of the radio range. To remedy to this error, move to a place closer to the product and launch again the session.

List of errors:

- Internal error
- No package detected
- Invalid size
- Bad signature
- Bad CRC
- Invalid start address
- Invalid target ID
- Invalid type
- Decryption error
- Write error
- Unknow error

#### 8. MODIFY THE PIN CODE OF THE DONGLE

For security reason, it is advise to modify the PIN code of the dongle. To do so, you have to use AT commands and follow the steps bellow:

- Open the AT Command software
- Connect the USB dongle to the computer
- Open the USB com port (do not use +++ because the dongle is already in command mode)
- Send the «ATPIN 0000» command (0000 representing the PIN code provided by )
- The dongle must responds "0"
- Send the «ATS304=1234» command (1234 representing the new chosen PIN code)
- The dongle must responds «0»
- Send «AT&W»
- The dongle must responds «0»

PAY ATTENTION: once the PIN code is modified, do not have the possibility to recover it. It is so necessary to save this pin code carefully. However, if this should happen, please contact the support contact.

FR



#### 8.1. HISTORY

	Version	Comments	Author
	V1.0.0	User Guide creation	OPT
FR			