



CAP 532

Centrale terrestre programmable

REF. 0145284R13

Notice d'utilisation

CAHORS

CS 60022 • 46003 Cahors cedex 9 - France
Tél. +33 (0)5 65 35 82 20 • Fax +33 (0)5 65 35 82 52
www.groupe-cahors.com



SOMMAIRE

Instructions de sécurité	3
Contenu de l'emballage.....	3
Installation et mise en route.....	5
Ajout ou extinction des 20 dB	7
Mise en route de la téléalimentation.....	7
Ajout d'un filtre.....	8
Suppression d'un filtre	8
Modification d'un filtre.....	8
Ajout ou extinction des 20 dB de l'entrée FM	9
Menu output (Sortie).....	10
Réglage du code PIN de sécurité	11
Activation du verrouillage	11
Désactivation du verrouillage	11
Utilisation de l'application Android.....	12
Programmation de l'amplificateur avec votre équipement Android	16
Paramétrage des filtres d'entrée (Ajout/Edition/Suppression).....	16
Paramétrage de la sortie (niveau de puissance de sortie / pente)	20

Instructions de sécurité

Pour un refroidissement efficace et une ventilation correcte de l'appareil, monter la CAP 532 dans un endroit bien aéré.

- Afin d'éviter tout risque d'incendie, court-circuit ou de choc électrique, ne pas exposer l'appareil à la pluie ou à l'humidité.
- Ne pas exposer le produit à des égouttements ou à des éclaboussures d'eau.
- Ne pas exposer le produit à une source de chaleur
- Si l'installation est faite dans un placard ou dans un recoin, il faut prévoir de laisser un espace minimum de 30 cm autour du produit afin de garantir une ventilation correcte.
- Veuillez à utiliser l'ampli programmable dans une plage de température comprise entre -10 et 50°C

Contenu de l'emballage



a.



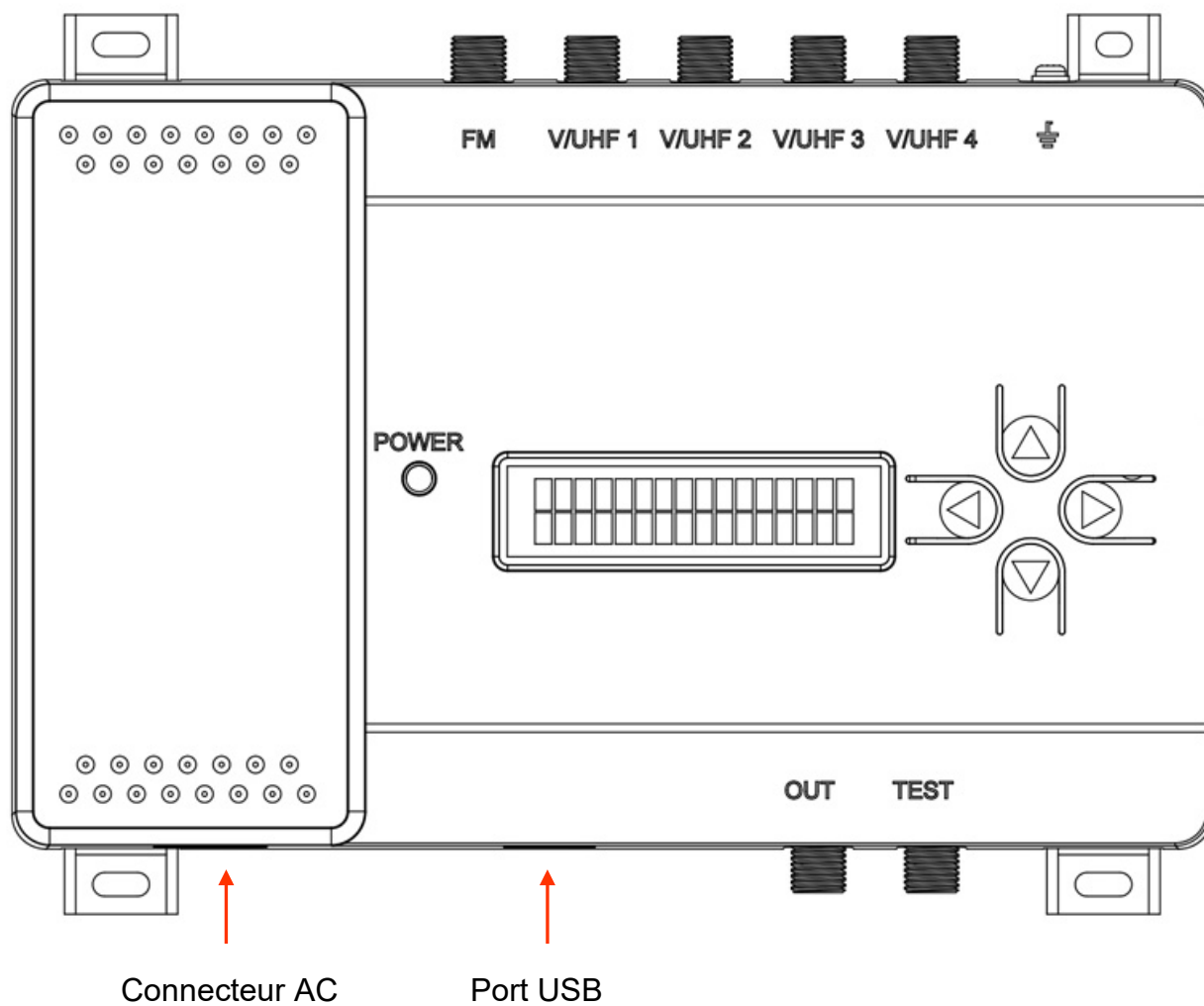
b.



c.

- Station CAP 532,
- Câble d'alimentation
- Câble OTG pour la configuration (Micro-USB / USB Type-A)

Attention : Utilisez le câble OTG fournie pour connecter et configurer la station.



Dimensions : 212 mm (L) x 158 mm (H) x 45 mm (H)

Face avant :

1 écran LCD, 1 clavier (flèches haut/bas, gauche/droite), 1 LED de mise sous tension (Vert / Rouge)

Connectique haute :

1 entrée FM, 4 entrées VHF/UHF et mise à la terre

Connectique basse :

1 connecteur AC, 1 port USB, 1 sortie et 1 sortie Test

Installation et mise en route

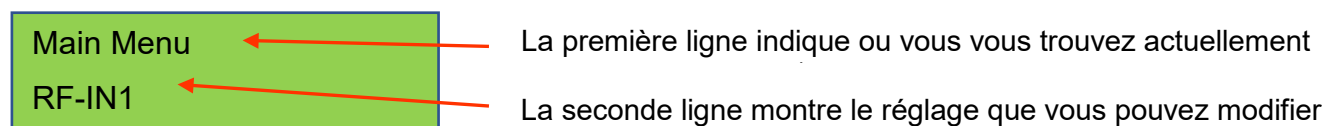
- Reliez les câbles coaxiaux à une ou plusieurs entrées et au connecteur de sortie.
- Reliez le câble d'alimentation à la prise de courant seulement après connexion de tous les câbles.
- Il est recommandé de brancher un mesureur de champ sur la sortie Test (-30 dB) afin de contrôler la qualité du signal.
- Raccorder l'appareil uniquement à une prise mise à la terre de protection.

Organisation des menus et du clavier

Les touches ∇ et $\triangle$ permettent de naviguer dans les menus principaux de l'ampli, naviguer dans les sous-menus, changer les valeurs, choisir « yes » ou « no »

La touche $\triangleleft$ permet de sortir d'un menu ou sous-menu, de changer de digit, de sauvegarder la configuration

La touche $\triangleright$ permet de rentrer dans un menu et ses sous-menus, de changer de digit

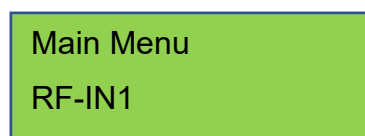


La station est organisée de la façon suivante :

MAIN MENU		
RF-IN1 (entrée V/UHF 1)	-Pre-ampli	-On -Off
	-Antenna Power	-On -Off
	-Add channel	Ch
	-Chxx -> xx -Chyy -> yy	-Edit channel
RF-IN2 (entrée V/UHF 2)	-Pre-ampli	On Off
	-Antenna Power	On Off
	-Add channel	Ch
	-Chxx -> xx -Chyy -> yy	Edit channel
RF-IN3 (entrée V/UHF 3)	-Pre-ampli	On Off
	-Antenna Power	On Off
	-Add channel	Ch
	-Chxx -> xx -Chyy -> yy	Edit channel
RF-IN4 (entrée V/UHF 4)	-Pre-ampli	On Off
	-Antenna Power	On Off
	-Add channel	Ch
	-Chxx -> xx -Chyy -> yy	Edit channel
FM Pre-Ampli	-On -Off	
Set Country	-Europe -Thailand -New Zealand -Australia -Mexico -Brazil	
Output	-Level	Level XXX dBμV
	-Slope	Slope y dB
FW Version (Firmware Version)	-FW Version	HW (Hardware) : x.x, MCU : y.y.y SW (Software) : z.z.z
Reset Default	No Yes	
Lock	No Lock Lock	
	Set Pin Code	0000 (par défaut)

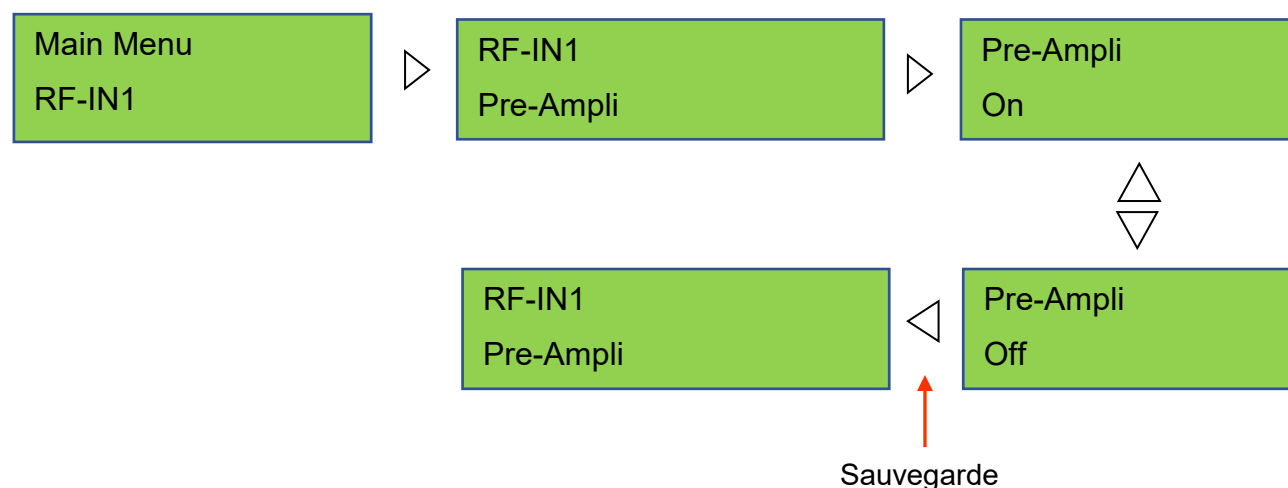
Veillez choisir la ou les entrée(s) que vous souhaitez configurer : RF-IN1, RF-IN2, RF-IN3, RF-IN4.
Un seul paramètre est disponible pour l'entrée FM (amplification du signal d'entrée)

Exemple d'affichage avec RF-IN1 (V/UHF 1) :



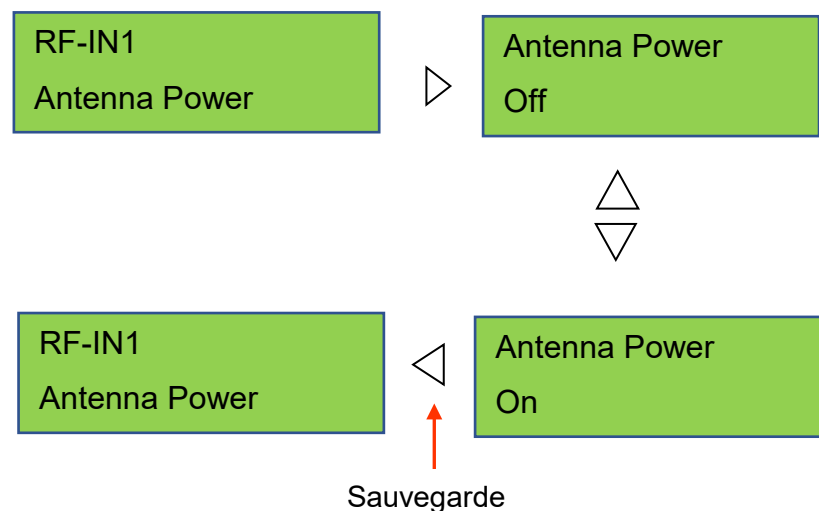
Ajout ou extinction des 20 dB

Notez qu'il est important d'activer les 20 dB en entrée d'ampli programmable si votre signal d'entrée est inférieur à 60 dB μ V. Vous pouvez contrôler le niveau d'entrée à droite du canal de fin, pour chaque filtre défini (voir en page 8)



Mise en route de la téléalimentation

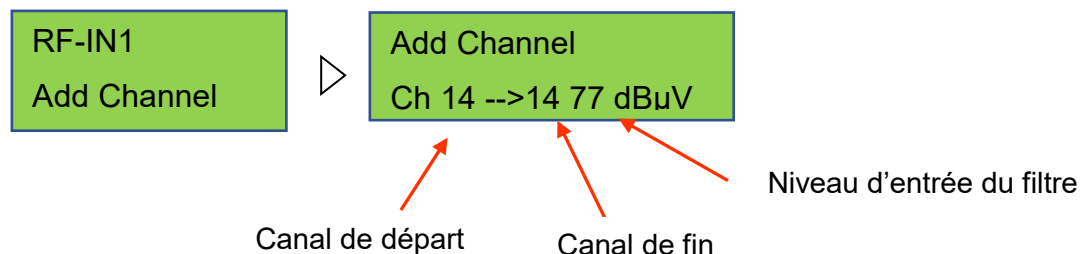
Chaque entrée de l'ampli programmable de V/UHF 1 à V/UHF 4 supporte une tension de 12 V, 100 mA maximum lorsqu'un préamplificateur y est raccordé.



Ajout d'un filtre

Il est possible de définir au maximum 32 filtres, les quatre entrées additionnées, sur l'ampli programmable. La définition d'un filtre s'effectue en renseignant un canal de départ et canal de fin. Il est possible de renseigner la même valeur pour le canal de départ et le canal de fin.

Il n'est pas possible d'utiliser deux fois le même canal de fin



Pour un filtre défini, une ligne est ajoutée automatiquement :

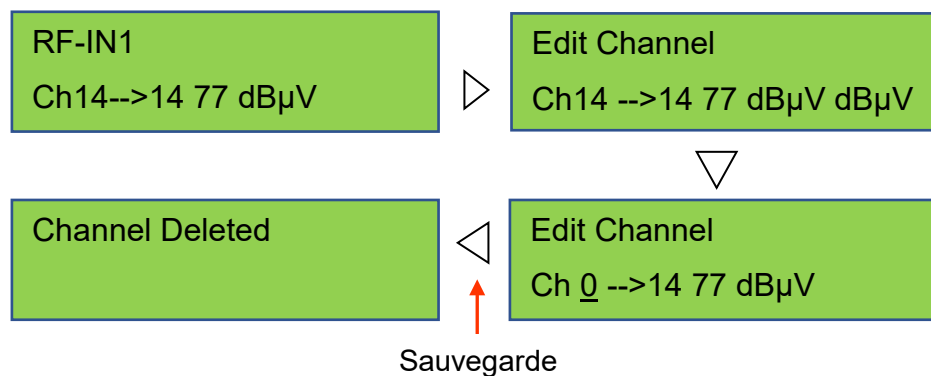
Il y a autant de ligne que de filtres déclarés.

RF-IN1
Ch14-->14 77 dBµV

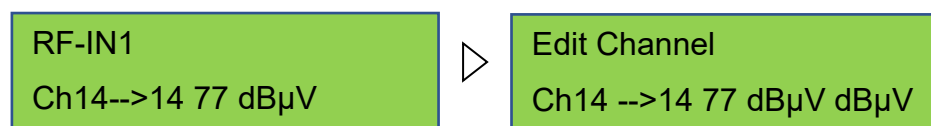
Suppression d'un filtre

Sélectionnez le filtre désiré puis modifier la valeur du canal de départ à zéro.

La flèche de gauche effectue la suppression du filtre. Ce dernier n'apparaîtra plus dans la liste



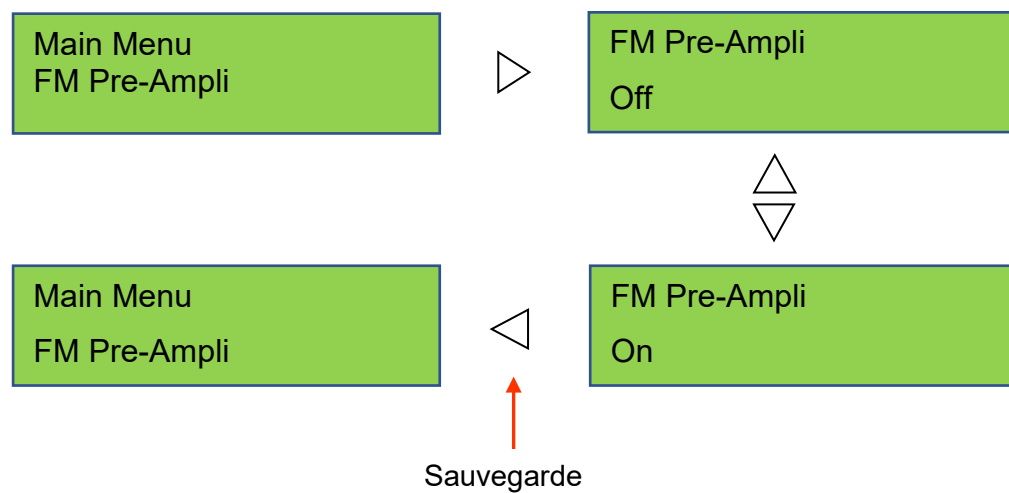
Modification d'un filtre



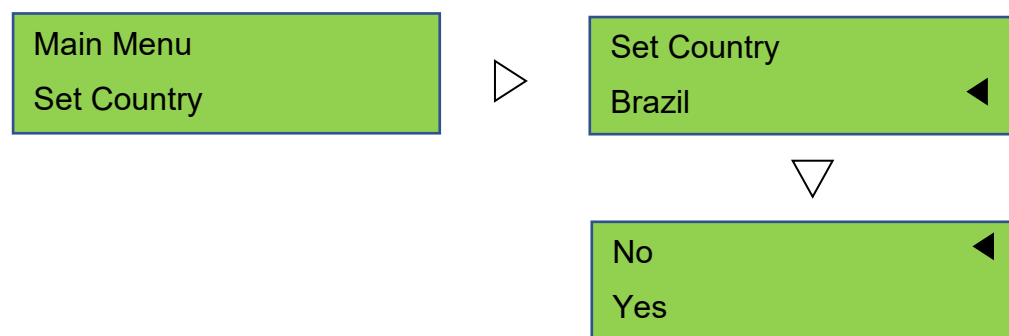
Utilisez la flèche du bas ∇ pour appeler le curseur puis $\triangle$ et ∇ pour modifier la valeur des canaux de départ et de fin.

L'utilisation des flèches $\triangleleft$ et $\triangleright$ permet de passer du canal de départ au canal de fin et vice-versa.

Ajout ou extinction des 20 dB de l'entrée FM



Réglage du pays



Les pays disponibles sont les suivants : Brésil, Europe, Thaïlande, Nouvelle Zélande, Australie et Mexique.

L'ampli programmable changera automatiquement le plan de fréquence en fonction du pays choisi.

Menu output (Sortie)

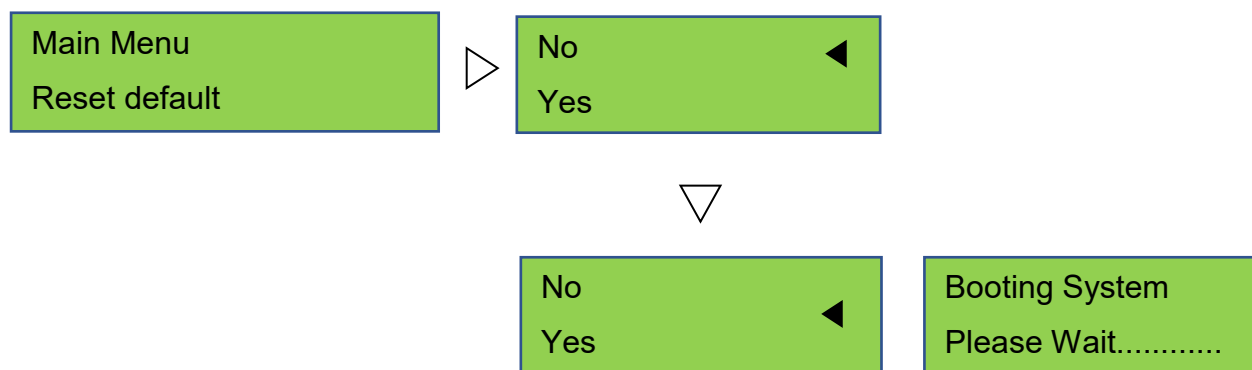
Le niveau de sortie correspond à la puissance totale du canal. Plus le nombre de canaux ajoutés à l'amplificateur programmable est élevé, plus la puissance de sortie à attribuer à chaque canal est faible.

Version matérielle (firmware version) et logicielle (software version)

L'affichage ci-dessous montre la version matérielle (HW), la version logicielle (SW), la version du microcontrôleur (MCU)



Réinitialisation de la centrale



Cette procédure réinitialisera l'intégralité de l'amplificateur programmable. L'ensemble des informations seront effacées.

Il est possible de recharger la configuration depuis le fichier « cap532_configuration.bin » dans le dossier de téléchargement si la configuration a été sauvegardée précédemment.

Réglage du code PIN de sécurité

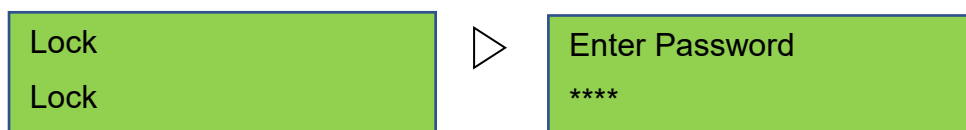


Code PIN par défaut : 0000

Pour éviter que des utilisateurs mal intentionnés modifient les paramètres de la station, cette dernière peut être protégée par un code de sécurité.

- 1- Utilisez les boutons droite/gauche pour changer de chiffre
- 2- Utilisez les boutons haut/bas pour modifier les valeurs
- 3- Utilisez le bouton droit pour sauvegarder votre code et quitter le menu
- 4- Utilisez le bouton gauche pour quitter sans sauvegarder

Activation du verrouillage



Cette fonction active le verrouillage. Vous devez entrer le code à chaque entrée dans l'amplificateur programmable.

Désactivation du verrouillage



Le code de sécurité ne sera pas demandé à chaque entrée dans l'amplificateur programmable

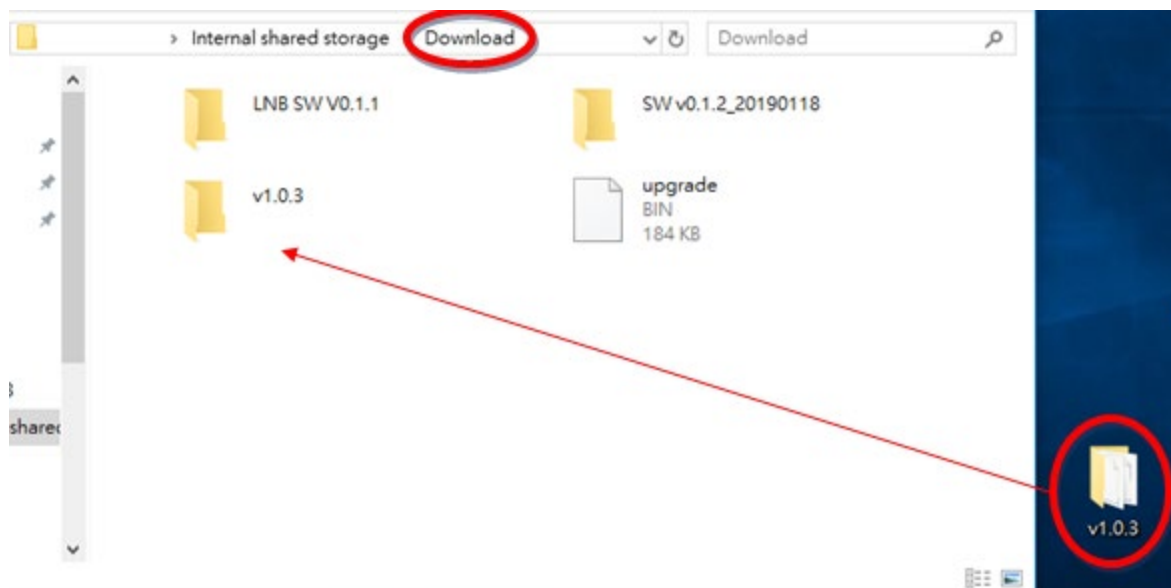
Utilisation de l'application Android

Prérequis d'installation

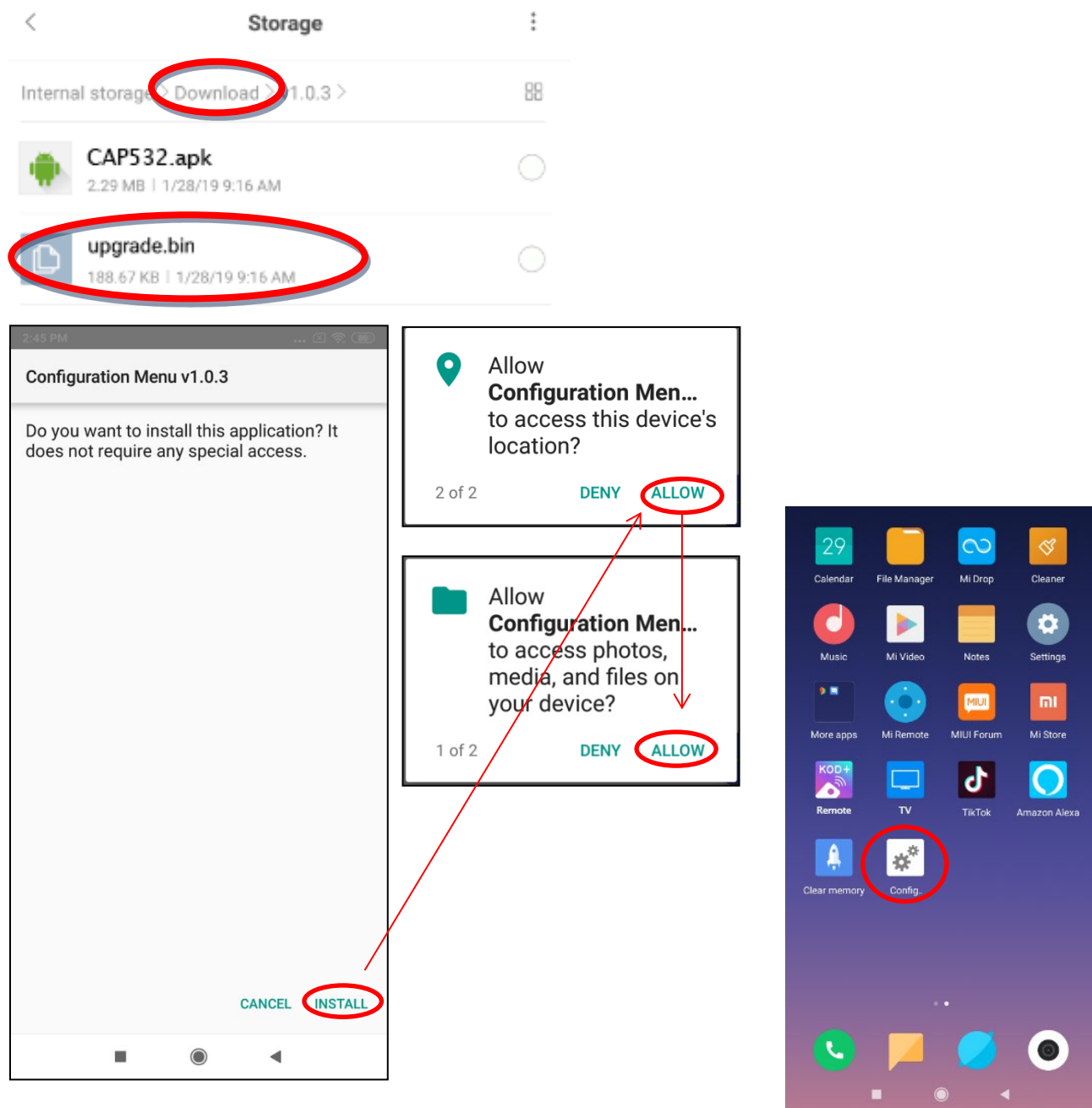
- fichier "CAP532.apk"
- équipement Android (smartphone ou tablette) avec Android 5.0 au minimum
- câble OTG fournit avec l'amplificateur
- l'amplificateur programmable

Guide d'installation de l'application

- Téléchargez "CAP532.apk" sur votre PC à l'adresse suivante :
- Déposez le fichier sur votre équipement Android dans le dossier "Download"



-Installer l'application en pressant « CAP532.apk » sous le dossier téléchargements et suivez les instructions ci-dessous :



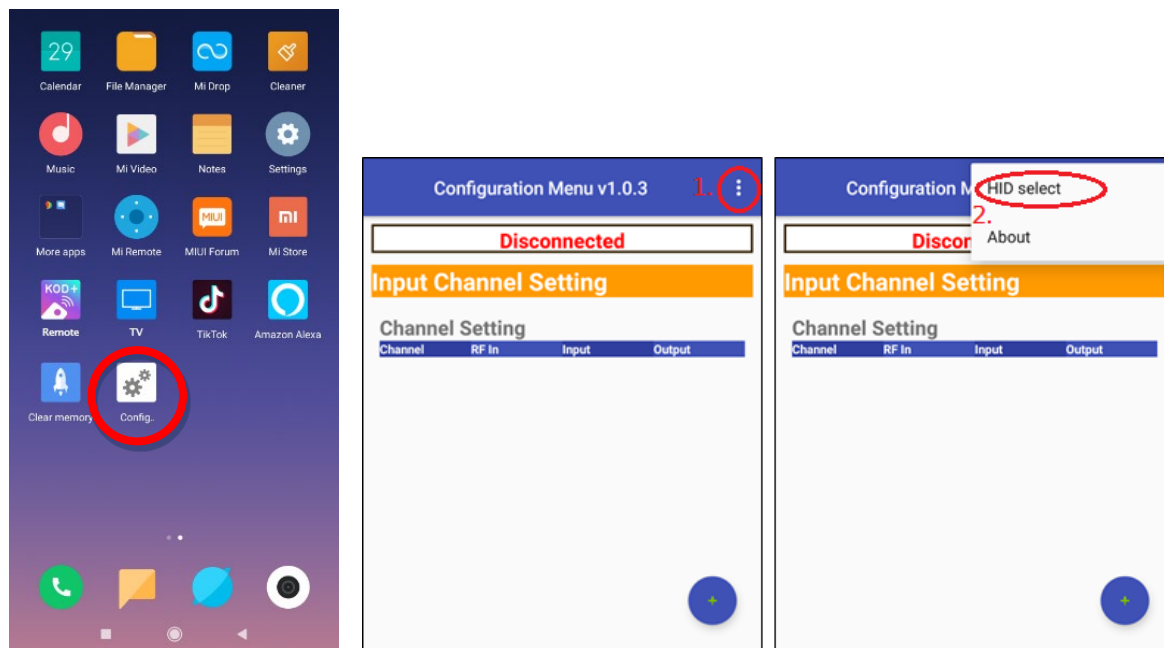
Après installation de l'application, l'icône de cette dernière se trouvera sur le bureau de votre équipement Android.

Connexion de l'équipement Android à l'amplificateur programmable

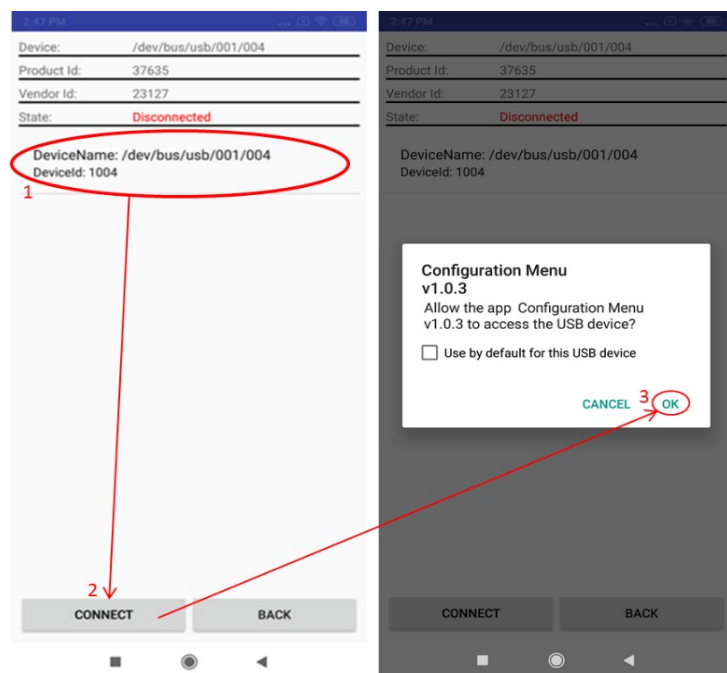
Connectez en premier votre équipement Android à la centrale à l'aide du câble OTG.

L'utilisation d'un câble autre que le câble d'origine de l'amplificateur ne fonctionnera pas.

Ouvrez l'application et choisissez « HID Select » dans la fenêtre en haut à droite de l'écran.



Sélectionnez le périphérique et cliquez sur « Connect » comme affiché sur la capture ci-dessous :



Dès lors que le périphérique est connecté avec succès, l'écran doit afficher les statuts suivants :

Device: /dev/bus/usb/001/004

Product Id: 37635

Vendor Id: 23127

State: Connected

DeviceName: /dev/bus/usb/001/004

DeviceId: 1004

Configuration Menu v1.0.3

USB-HID Connected

Input Channel Setting

Channel Setting

Channel

RF In

Input

Output

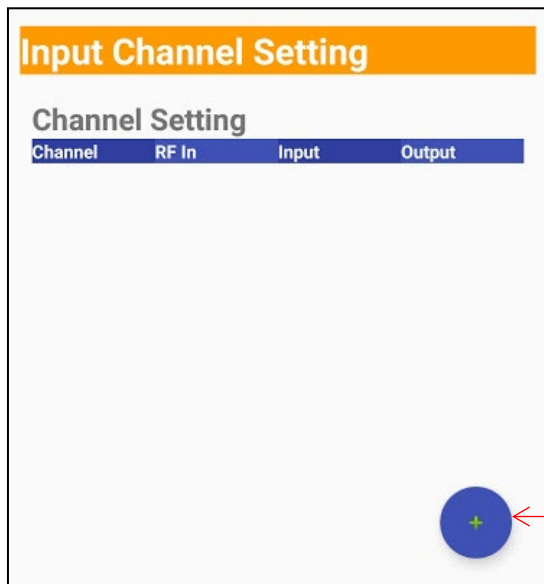
Sync Database ...

Vous pouvez dès à présent, utiliser l'amplificateur programmable avec votre équipement Android.

Programmation de l'amplificateur avec votre équipement Android

Paramétrage des filtres d'entrée (Ajout/Édition/Suppression)

Ajout d'un filtre



Pour ajouter un filtre, sélectionnez l'icône à cet endroit

Sélection de l'entrée
(de 1 à 4)

Sélection du canal
d'entrée

Sélection du niveau de
sortie

Channel Add	
RF In	1
Input Channel	20
Output Channel	24

Ch-Input: 20, Ch-Output: 24, RF-In: 1

ADD CANCEL

Statut

Puissance du niveau
d'entrée

Ajout du filtre dans la liste

Répétez les opérations pour l'ajout de filtres supplémentaires

Effacer des filtres

Input Channel Setting

Channel Setting

Channel	RF In	Input	Output
1	1	20	24

La liste des filtres est affichée ci-dessus

Input Channel Setting

Channel Setting

Channel	RF In	Input	Output
1	1	20	24

Faites glissez à gauche ou à droite pour supprimer le filtre

Edition d'un filtre

Pressez la chaine que vous souhaitez modifier afin de l'éditer.

Configuration Menu v1.0.3

USB-HID Connected

Input Channel Setting

Channel Setting

Channel	RF In	Input	Output
1	1	7	7

Pre-Amp On/Off

RF-IN1 RF-IN2 RF-IN3 RF-IN4

Antenna Power

RF-IN1 RF-IN2 RF-IN3 RF-IN4

FM Pre-Amp

Input Channel Setting

Channel Setting

Channel 1 Edit

RF In 1

Input Channel 20 0 dBuV

Output Channel 24

Ch-Input: 20, Ch-Output: 24, RF-In: 1

EDIT CANCEL

RF-IN1 RF-IN2 RF-IN3 RF-IN4

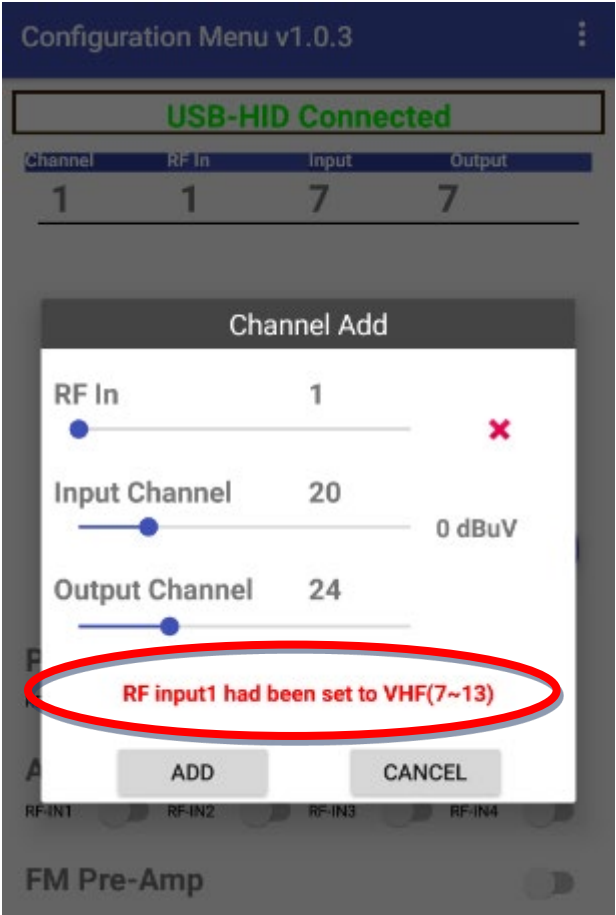
Antenna Power

RF-IN1 RF-IN2 RF-IN3 RF-IN4

FM Pre-Amp

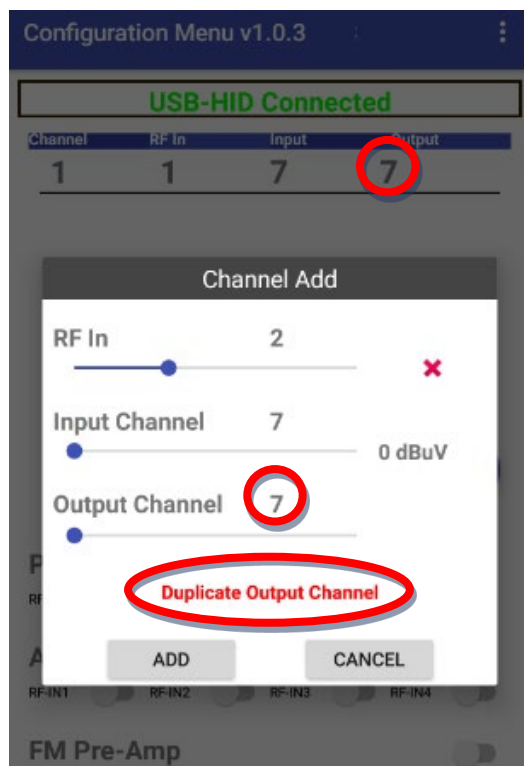
Note : Si par exemple des canaux sont utilisés sur l'entrée RF In 1, en bande UHF, il ne sera pas possible d'utiliser sur cette même entrée des canaux en bande VHF et inversement (capture ci-dessous)

Utilisez une autre entrée de la station (RF In 2, 3 ou 4)



Il n'est pas possible de dupliquer un canal de sortie déjà utilisé. Sur la capture ci-dessus, le canal 7 de sortie est utilisé sur Rf IN 1.

Ci-dessous, le canal 7 de sortie tente d'être dupliqué sur Rf IN 2 ce qui est impossible et rappelé par un message d'erreur.



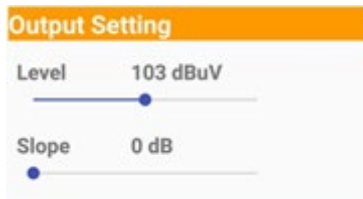
Pre-Amp On/Off : Mise en marche/extinction des 20 dB pour chaque entrée (Rf Inputs)

Antenna Power : Mise en marche/extinction de la téléalimentation pour chaque entrée. (Les ports d'entrées peuvent supporter des antennes actives en 12 V / 100 mA)



L'amplificateur programmable est un élément actif qui amplifie la puissance du signal mais augmente également le bruit du système et dégrade la qualité du signal. Un amplificateur mal utilisé peut augmenter considérablement la distorsion et réduire la qualité du signal.

Paramétrage de la sortie (niveau de puissance de sortie / pente)



The 'Output Setting' interface features an orange header. Below it, the 'Level' is set to 103 dBuV, with a horizontal slider bar. The 'Slope' is set to 0 dB, also with a horizontal slider bar.

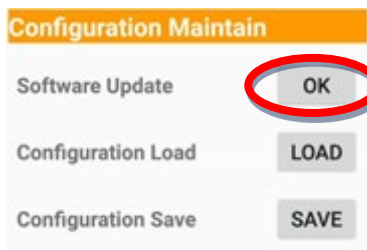
1- Le niveau de puissance de sortie peut être ajusté de 93 à 113 dB μ V

2- La pente peut être réglée de 0 à -9 dB.

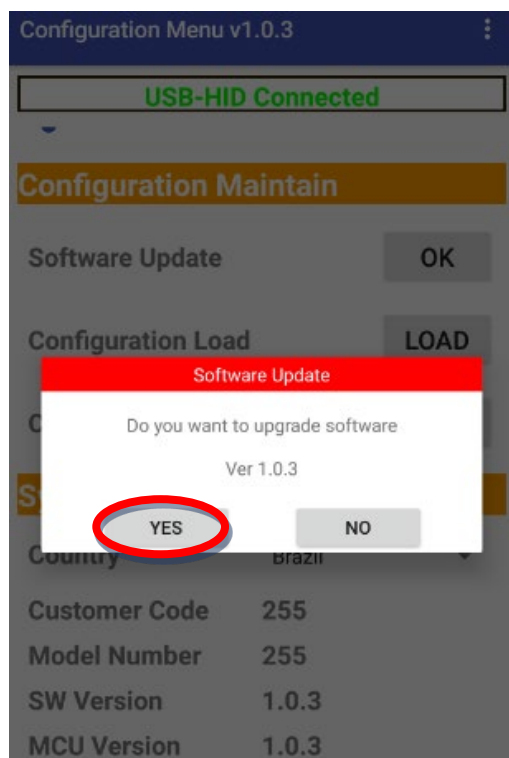
Maintien de la configuration

Mise à jour logicielle

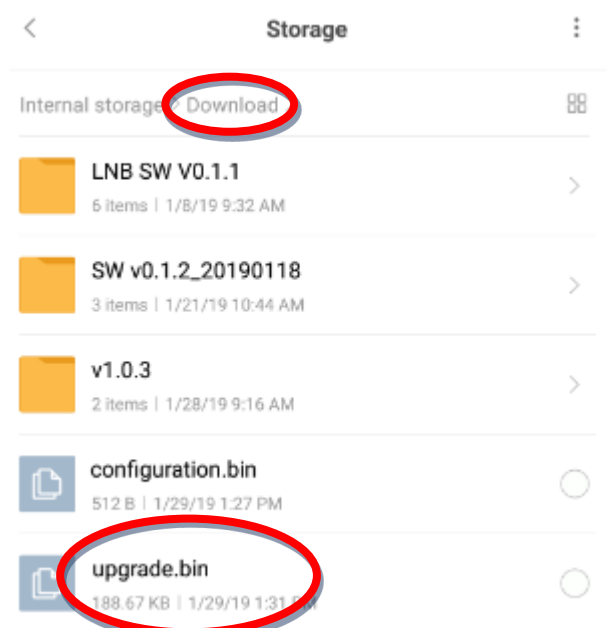
Pour mettre à jour le logiciel de l'amplificateur programmable, cliquez sur « OK » puis « Yes » pour démarrer la mise à jour.



The 'Configuration Maintain' interface has an orange header. It contains three rows: 'Software Update' with an 'OK' button circled in red, 'Configuration Load' with a 'LOAD' button, and 'Configuration Save' with a 'SAVE' button.



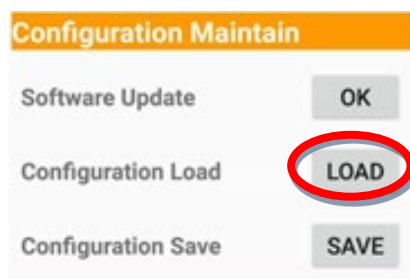
Dans le cas d'une mise à jour logicielle (SW), vous devez la placer dans le dossier « Download » de votre équipement Android comme indiqué ci-dessous.



Chargement d'une configuration existante

Pour charger une configuration sauvegardée préalablement dans le dossier téléchargements de votre équipement Android, pressez « LOAD ».

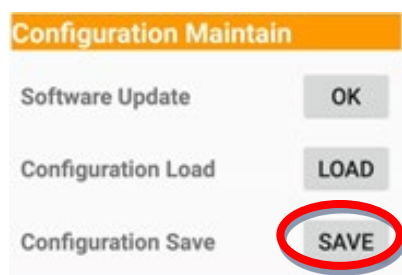
Le fichier à charger s'intitule « configuration.bin »



Sauvegarde de la configuration existante

Pour sauvegarder la configuration existante de l'amplificateur programmable, pressez « SAVE »

La configuration sera sauvegardée dans le répertoire téléchargement de votre équipement Android sous le nom « configuration.bin »



Informations système

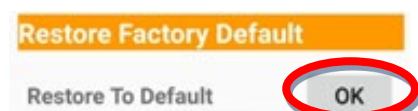
Cette partie ci-dessous montre les informations et la version de l'équipement utilisé. La section « Country » vous permet de changer le plan de fréquence correspondant au pays que vous aurez sélectionné (Brésil, Europe, Thaïlande, Nouvelle-Zélande, Australie et Mexique).



Réinitialisation

Pour réinitialiser l'intégralité de l'amplificateur programmable, appuyez sur « OK » ci-dessous. Toutes les informations contenues dans l'amplificateur seront effacées.

Vous pouvez cependant recharger une configuration existante sauvegardée auparavant sous le nom « configuration ».





CAP 532

Digital Terrestrial Filter

REF. 0145284R13

User Manual

CAHORS

CS 60022 • 46003 Cahors cedex 9 - France
Tél. +33 (0)5 65 35 82 20 • Fax +33 (0)5 65 35 82 52
www.groupe-cahors.com



INDEX

Introduction.....	2
Highlights:.....	2
Quick Installation Guide.....	3
Package Content.....	3
Layout:.....	4
Installation Recommendation	5
Configuration	5
User Interface	5
LCD Display.....	5
Arrow Key	5
Setting Instruction.....	6
Input (Configuration Introduction)	6
FM Pre-Ampli.....	8
Set Country.....	9
Output.....	9
FW Version	10
Reset default	10
Lock.....	11
APK user guide.....	12
Requirement:	12
APP Installation Guide:	12
Connecting your Android device to CAP 532:.....	14
Programming CAP 532 by using your Android device	15
Input Channel Setting (Add/Delete/Edit Channel):.....	15
Output Setting (Output Power Level/Slope):.....	20
Configuration Maintain:.....	20
System Information:.....	22
Restore Factory Default:.....	22
Application Scenario 1	23
Application Scenario 2.....	23
Menu Tree Structure	24
Channel and Frequency List for Brazil.....	26
Channel and Frequency List for Europe	28
Channel and Frequency List for Thailand.....	30
Channel and Frequency List for New Zealand.....	32
Channel and Frequency List for Australia	34
Channel and Frequency List for Mexico	36

Introduction

CAHORS CAP 532 Digital Channel Filter is an all-in-one programmable terrestrial TV signal booster, filter, combiner, channel converter, equalizer, and amplifier. It is suitable for collective antenna application where terrestrial TV signals can be selected, processed, filtered, combined, equalized, and amplified at once.

With embedded LCD and key pad, it is very flexible in the field for instant adjustment of channels and output power level to successfully distribute the signals within a multi-dwelling building.

Highlights:

1. 32 capture bands to select and convert terrestrial TV channels.
2. Integrated Pre-Amplifier and Automatic Gain Control (AGC) to capture and compensate incoming signal level difference.
3. 4 inputs to select the best signal from each VHF/UHF optimized antennas.
4. Automatic LTE filter selection to minimize 4G signal interference.
5. Adjustable output level up to 113 dB μ V to extend the signal coverage.
6. Intuitive key pad programming with LCD display for output signal level adjustment and channel conversion.

Quick Installation Guide

Package Content

- a. CAP 532, Power Adaptor (mounted inside the plastic case)



- b. Power Cord



- c. OTG Cable (Micro-USB to Type-A USB)

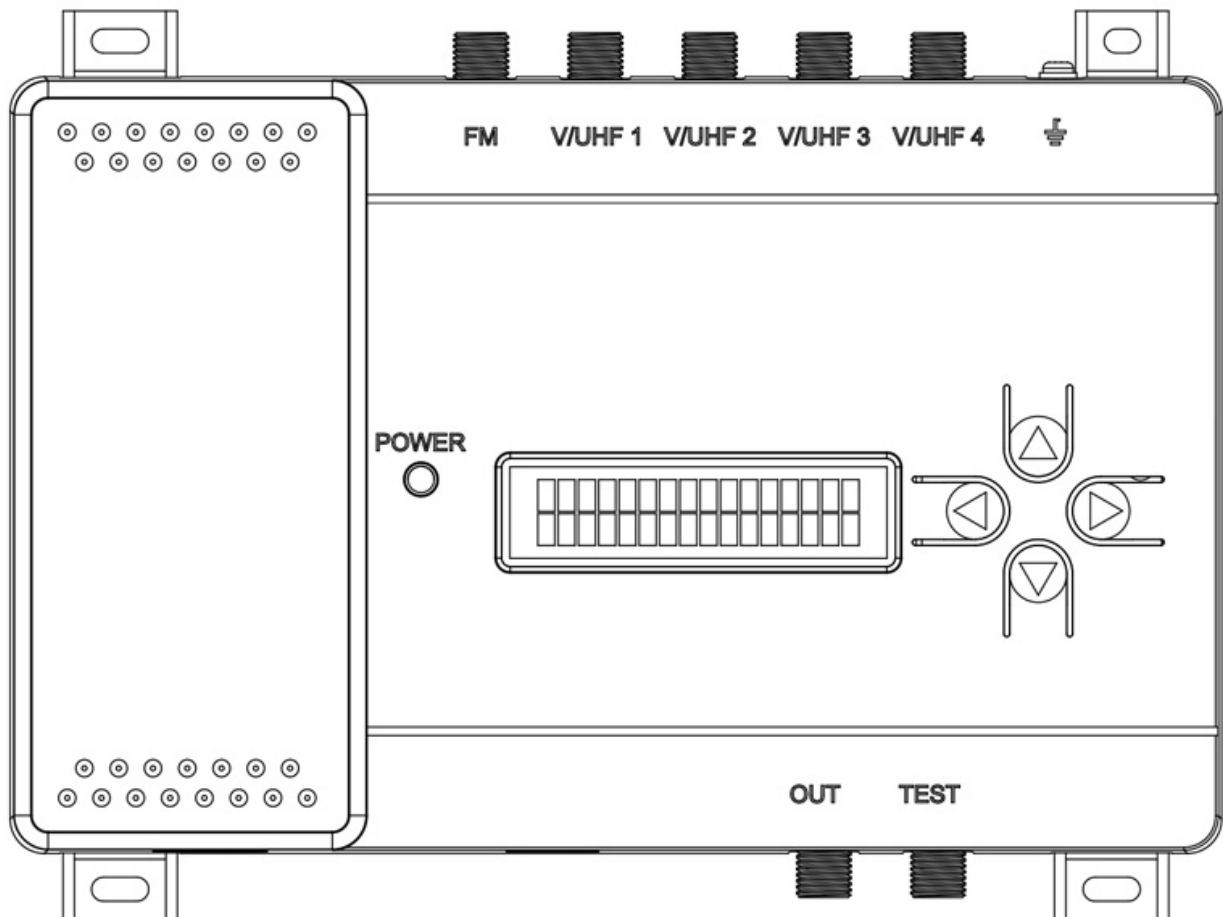


Warning: User must use OTG Cable to connect Android device and CAP 532. Non OTG cable will NOT work nor shall the OTG cable be used to connect any other devices!!

Layout:

- a. Dimension: 212mm (W) x 158mm (D) x 45mm (H)

Figure 1



- b. Top Case: 1 LCD Panel, 1 set of Keypad, 1 LED Power Indicator (Green/Red)
c. Front Panel: 1 AC Jack, 1 USB Port, 1 Output and 1 Test-Output
d. Back Panel: 1 FM-Input and 4 V/UHF-Inputs

Installation Recommendation

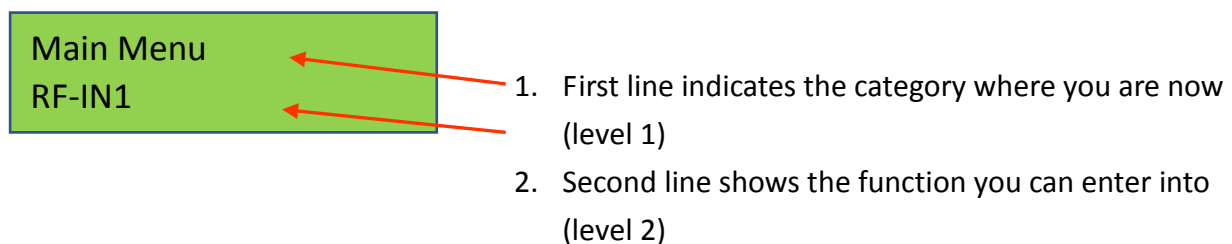
CAP 532 is an indoor unit which is designed to operate in the temperature range from -10 to 50°C, but we highly recommend to install the device in a temperature-controlled environment to ensure its optimum performance and to maximize the life span of the device. Also, do not expose the unit to rain or moisture.

Configuration

CAP 532 uses LCD panel as interface to change the setting and configuration, and you can easily modify your parameter by using the buttons on CAP 532 without any other devices.

User Interface

LCD Display

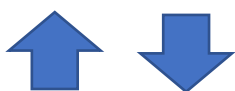


LCD timeout: Home screen will automatically turn off in 60 seconds if nothing being ordered. You may use any key on the key pad to awake CAP 532.

Arrow Key

Use Arrow Key to move cursor, give order and change numbers.

Use up and down buttons to



1. Choose function menu
2. Change numbers
3. Choose Yes/No

Use left and right button



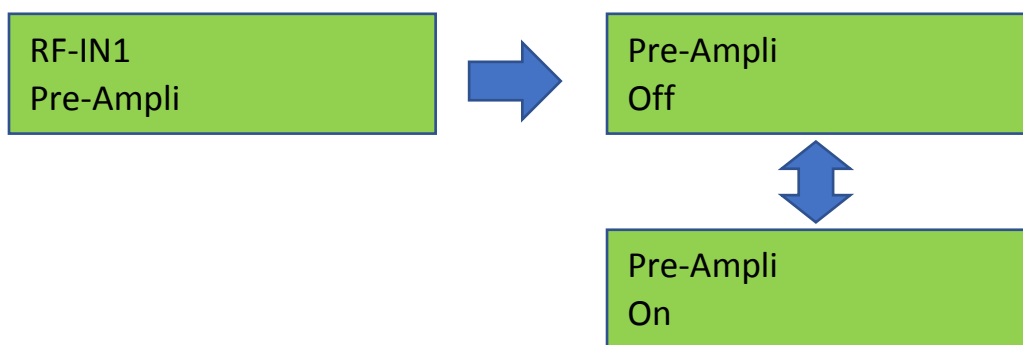
1. Enter/Return function men.
2. Leave and save or leave the level.
3. Move between spaces (ex: 9 4 5 _)

Setting Instruction

Input (Configuration Introduction)

CAP 532 is suitable for collective antenna application with its own booster, filter, combiner, channel converter, equalizer, and amplifier. Moreover, there are 4 VHF/UHF inputs and 1 FM input in this device to receive different terrestrial TV/FM signals.

Pre-Amplifier



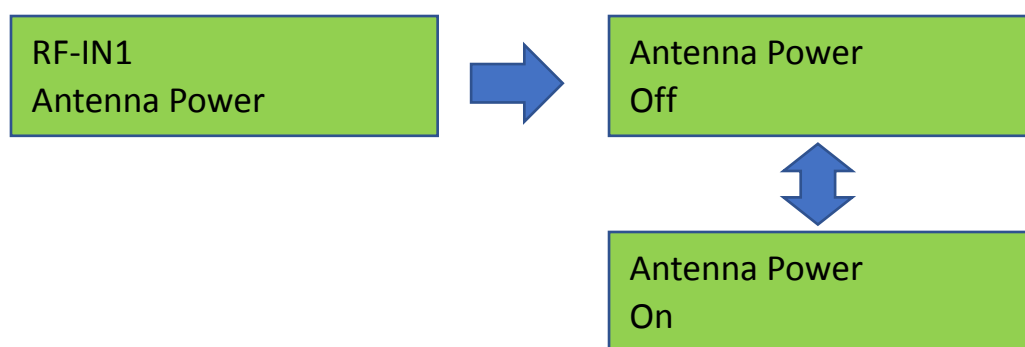
Under the level of each inputs (**RF-IN1** to **RF-IN4**), user can choose to turn on/off the amplifier.

The pre-amplifier option increases the signal power, but it also increases the system noise and may degrade the signal quality. Misusing pre-amplifier could significantly increase distortion and consequently reduce the signal quality in the output. Therefore, it is recommended to know about signal quality on the input side (gain, tilt, bandwidth, and noise figure) when applying pre-amplifier to measure its impact on the output side.

Recommendation: Turn on the Pre-Amplifier only when the input signal level is too low (Lower than 60 dBμV). The user may refer to the automatic input signal power level measurement when adding a channel on CAP 532.

NOTE: Even target channel's signal level is low but other high levels' channels in the same band could saturate Pre-Amplifier and cause poor signal quality. Refer to all receiving channels' quality to decide turn on pre-amplifier or not.

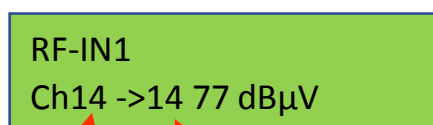
Antenna Power



Each input port (**RF-IN1** to **RF-IN4**) is capable of supplying 12V, 100mA (max.) to an active antenna. The user may choose to turn on/off the power on each input port based on the nature of the antenna (passive or active) of user's choice.

Add Channel

On below LCD display:

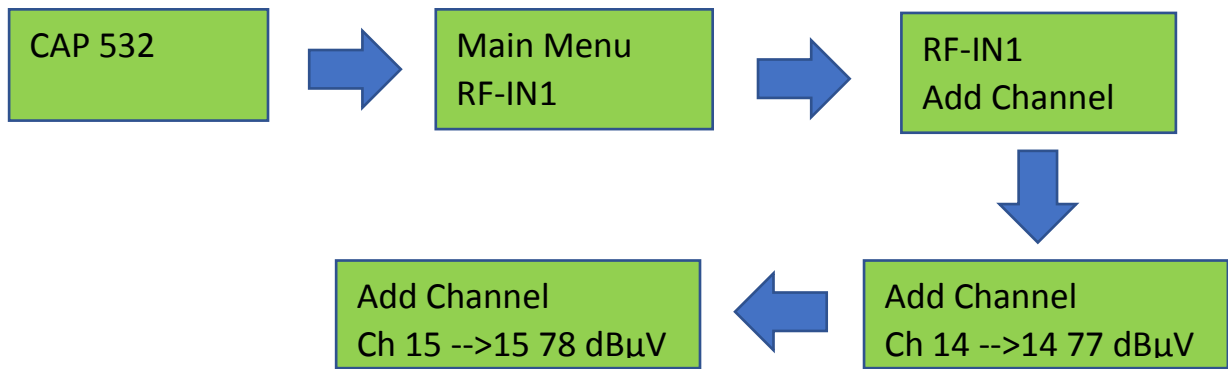


Input channel *Output channel*

1. **RF-IN1** refers to the desired signal input port. **Ch14** refers to *input channel*. **14** refers to the *output channel*. **77 dBμV** refers to the input signal power level (measured automatically by CAP 532).
2. Use Up/Down to change channel number, use Left/Right to choose Input/Output channel
3. Press the Left button at *Input Channel* or press the Right button at *Output Channel* to save settings and go back to previous page
4. To avoid signal overlapping, *Output Channel* number cannot be duplicated.
5. Maximum *output channel* numbers are 32
(RF-IN1 + RF-IN2 + RF-IN3 + RF-IN4 = Max 32)

NOTE: Due to automatic LTE filter selection capability of CAP 532, each input port can receive VHF or UHF band signal only. To program it, the user needs to choose an input port and associate a channel to it, and CAP 532 will automatically lock to VHF/UHF band based on the command. In above case, the user has chosen Ch14, and that will lock RF-IN1 to receive UHF band signal only. By removing all the channels associated to a specific input port, the user can reprogram the input port to receive VHF/UHF band again.

Add Channel Example:

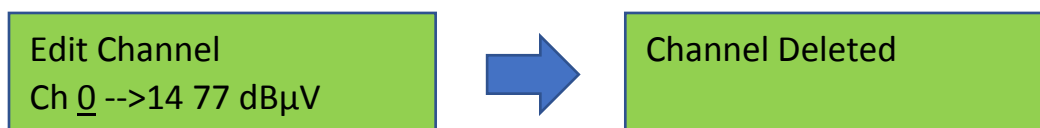


Edit Channel



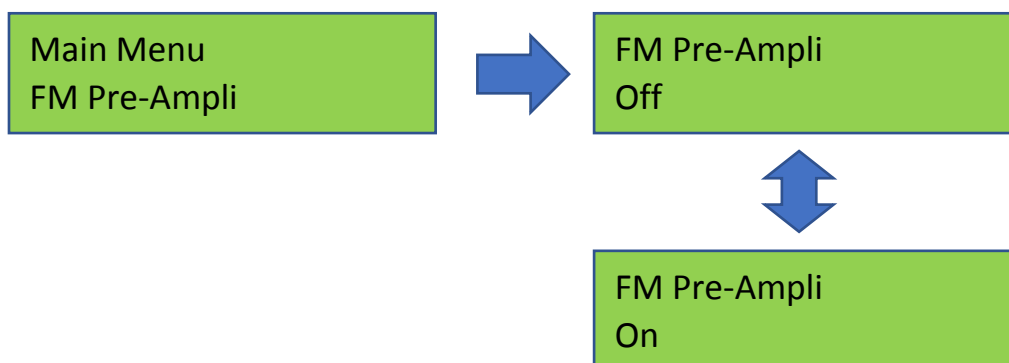
After adding and saving channels, user can find Channel List under the Input level. Press the Right key to edit channels.

Delete Channel



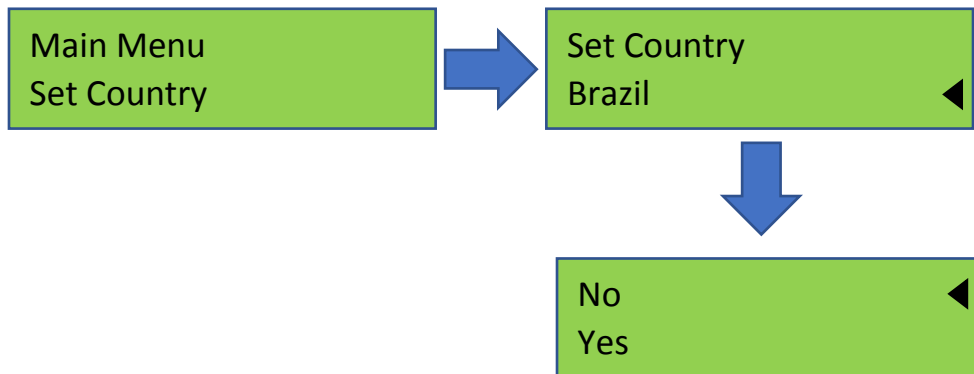
When you are at level **Edit Channel**, by changing the input channel into 0 and save it, then the channel will be deleted.

FM Pre-Ampli



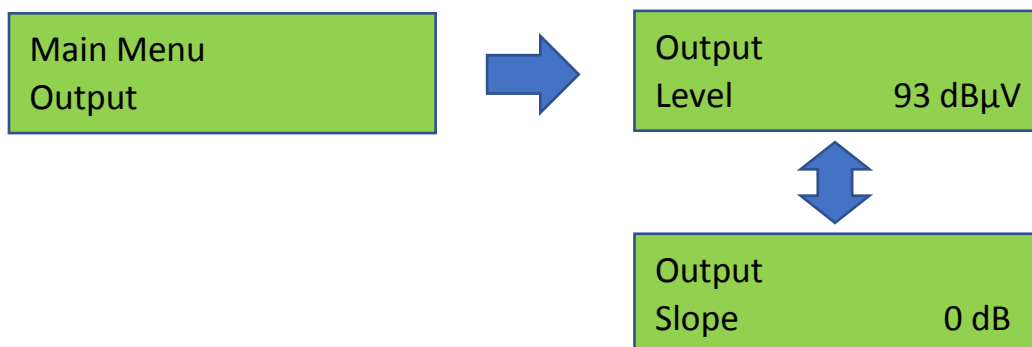
The CAP 532 gathers all the FM signals on the air and provides pre-amplifier function for it. The user may choose to turn on/off the function to have the FM signal quality. The user may refer to the automatic input signal power level measurement when adding a channel to CAP 532

Set Country



In this section, select the country you are currently at, and the CAP 532 will change the frequency plan accordingly. (Country options: Brazil, Europe, Thailand, New Zealand, Australia and Mexico.)

Output



1. Output power level can be adjusted from 93 dBμV to 113 dBμV
2. Slope rate can be changed from 0 to -9 dB

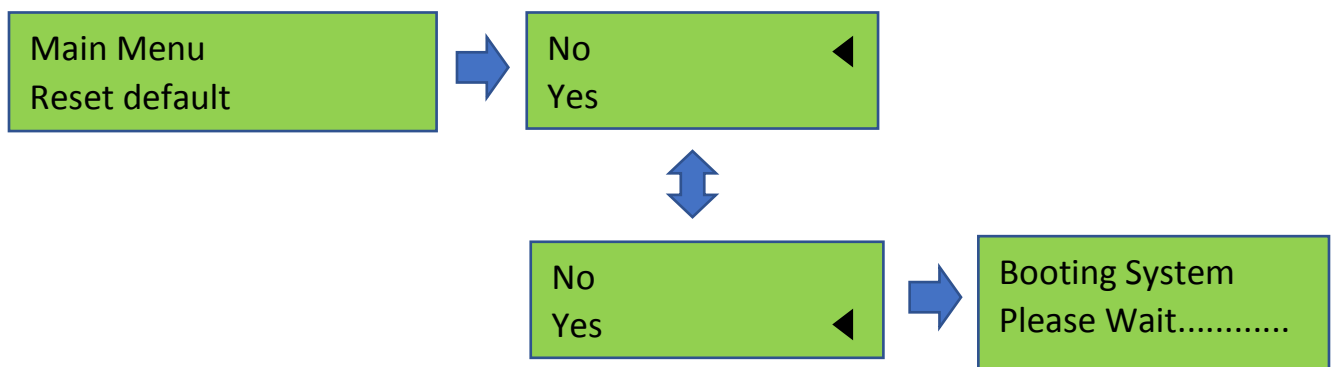
The Output Level is for the total channel power, the more channels are added to CAP 532, the lesser output power you should give to each channel.

FW Version



Above display shows the hardware, MCU and software version of the device.

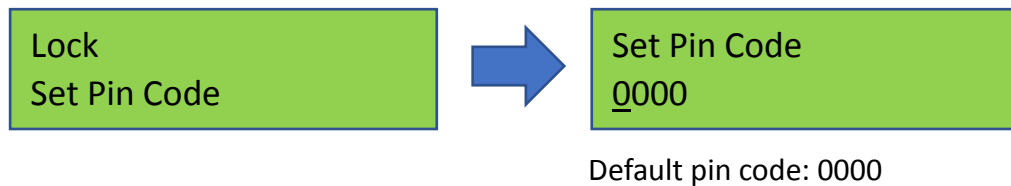
Reset default



To reset CAP 532 to default setting, please follow above steps. By doing so, CAP 532 will erase all of previous programming from the device permanently. Please note all the information within CAP 532 will be erased with command, but the user can reload the configuration from "configuration.bin" file within the Download folder if setting has been saved previously.

Lock

Set Pin Code



To avoid unauthorized people changing the settings or unintended maneuver, CAP 532 can be locked with security code.

1. Use Left/Right buttons to move between numbers.
2. Use Up/Down buttons to change the code numbers.
3. When the code has been set up, use the Right button to save changes and leave this level.
4. When the cursor is on the left side, use the Left button to leave this level without any change.

Lock



This function is made to protect the settings, after enable this function you will have to enter password every time when you try to operate CAP 532.

No Lock



The user may leave CAP 532 without any protection by choosing above option.

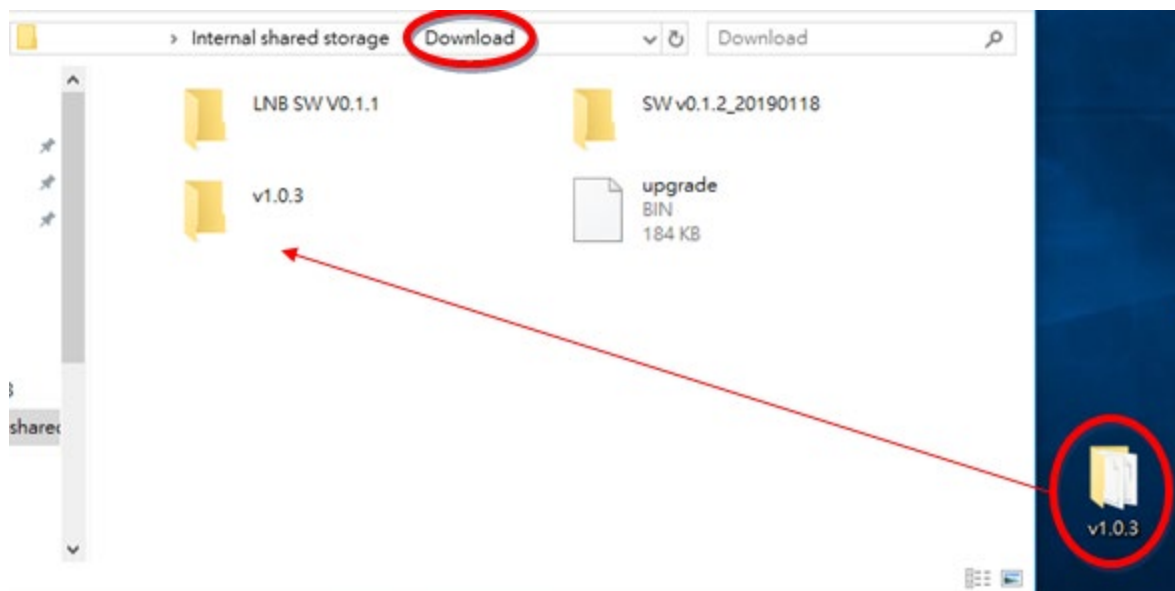
APK user guide

Requirement:

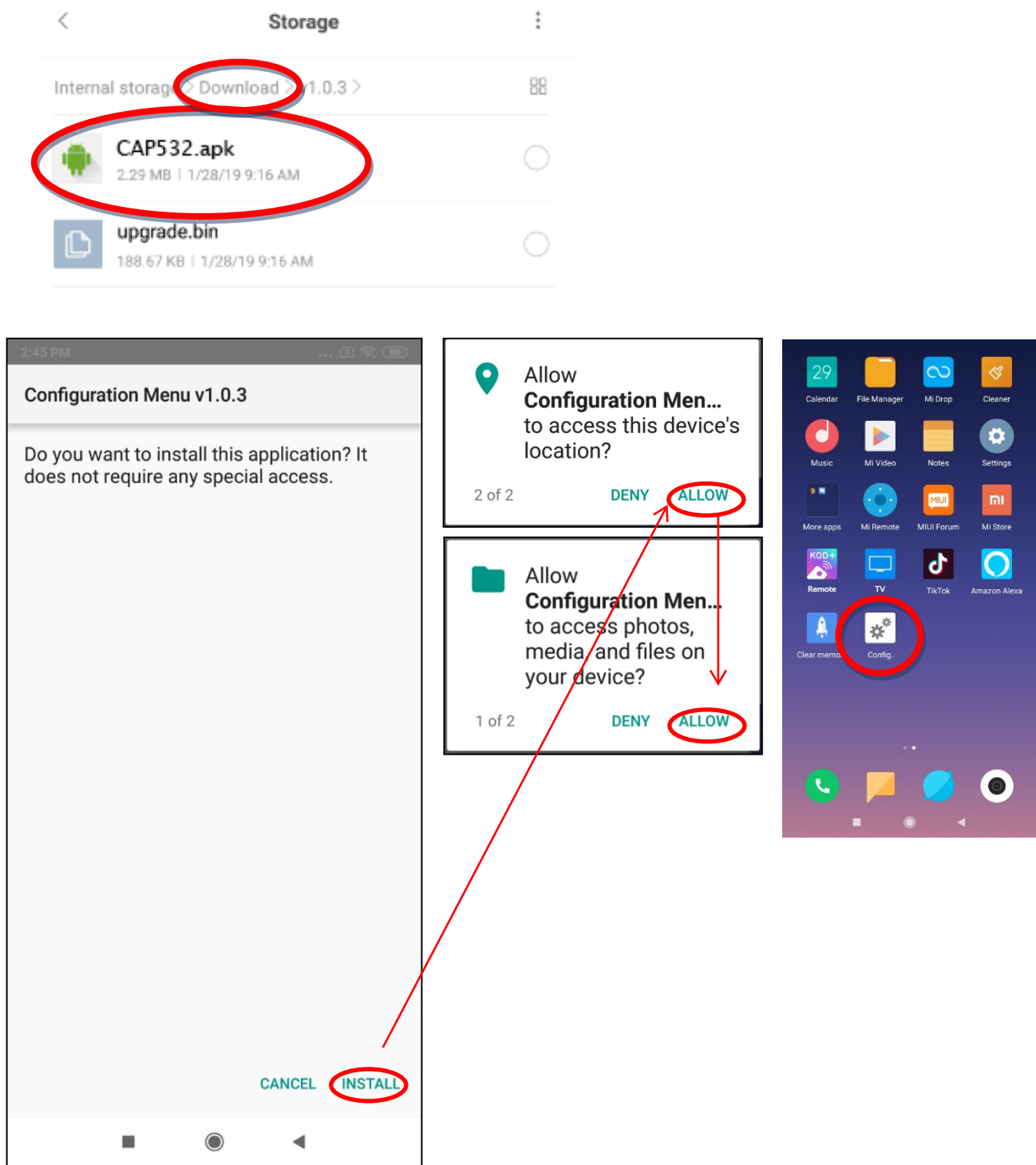
1. CAP 532 “.apk” file
2. Android device (mobile or tablet) with Android 5.0 and above
3. OTG cable
4. device

APP Installation Guide:

Download “CAP532.apk” into your PC and drag the file into your mobile device (Android 5.0 and above). File should be placed in the “Download” folder of the mobile device.



Install the APP by pressing “CAP532.apk” under the “Download” folder, and follow the instruction listed below:



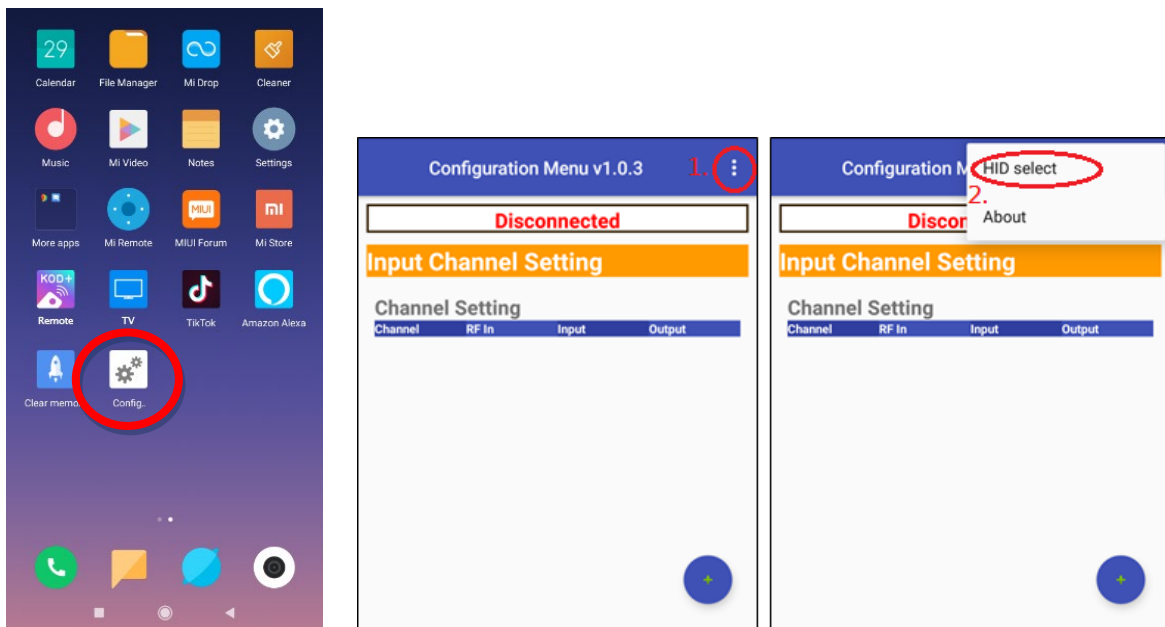
After installing “.apk”, the APP will be placed on the desktop of your mobile device.

Connecting your Android device to CAP 532:

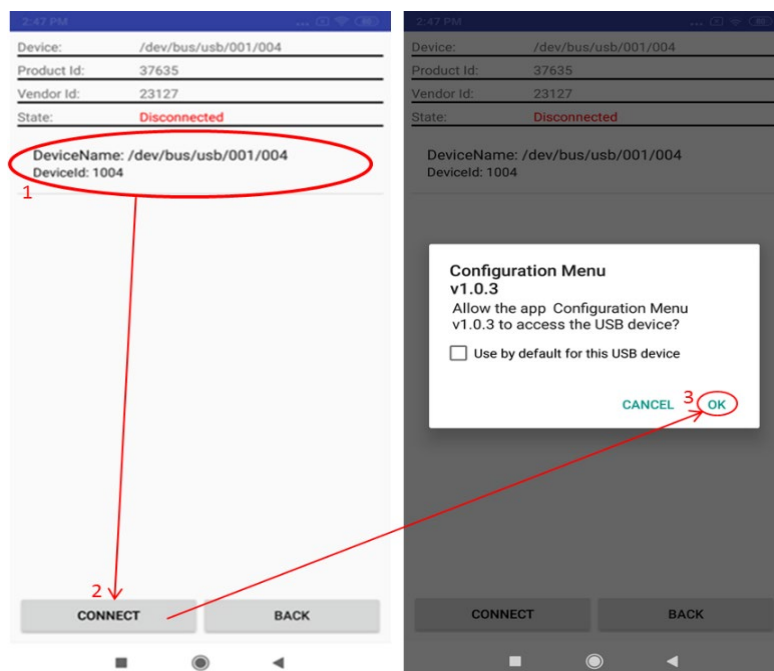
First, connect your Android device to CAP 532 by using the OTG cable.

Warning: User must use OTG Cable to connect Android device and CAP 532. Non OTG cable will NOT work nor shall the OTG cable be used to connect any other devices!!

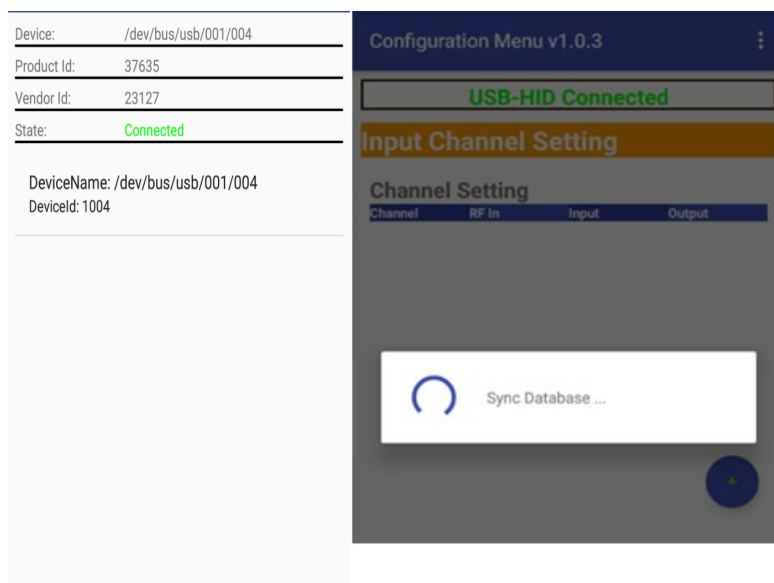
Then open the APP (CAP 532 Configuration), and choose “HID select” on the top-right corner of the screen.



Select the device and click “Connect” as shown below:



When connected successfully, the screen should display as following:

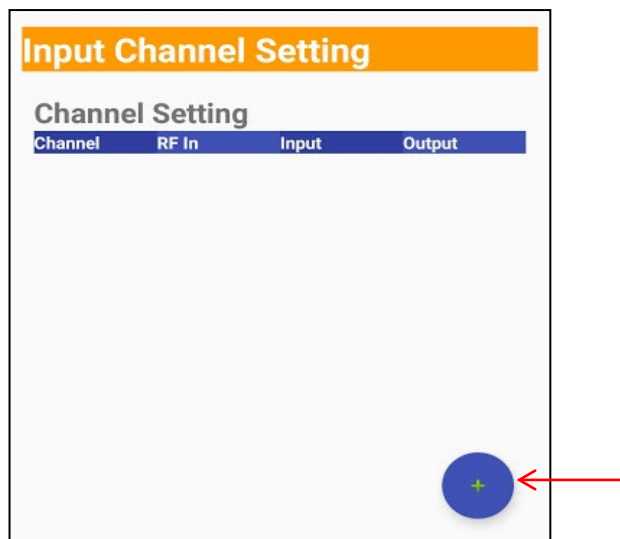


Now, you are ready to program CAP 532 by using your Android device.

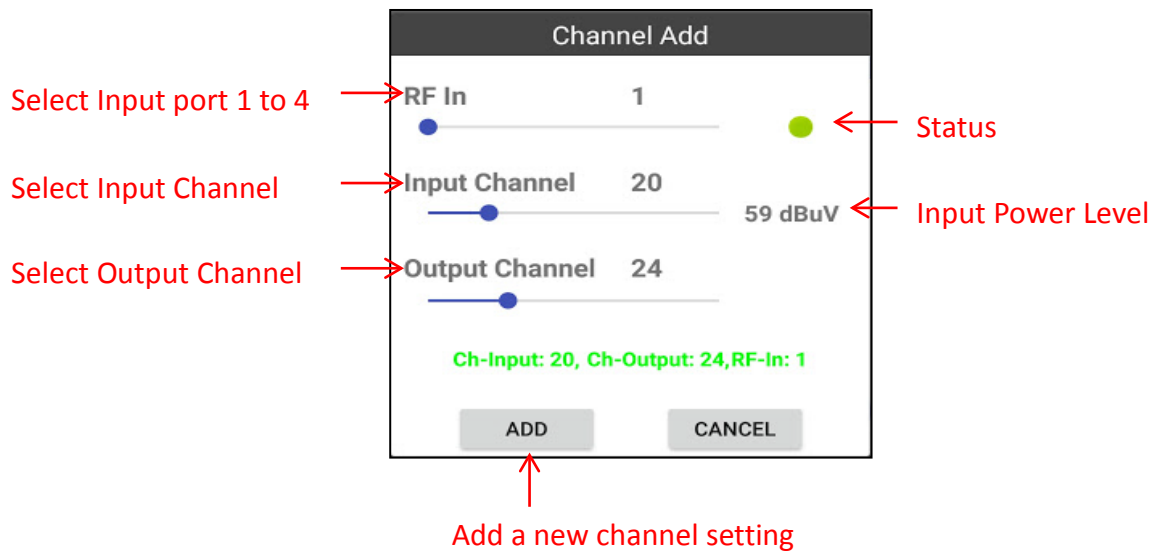
Programming CAP 532 by using your Android device

Input Channel Setting (Add/Delete/Edit Channel):

- a. Add channel:

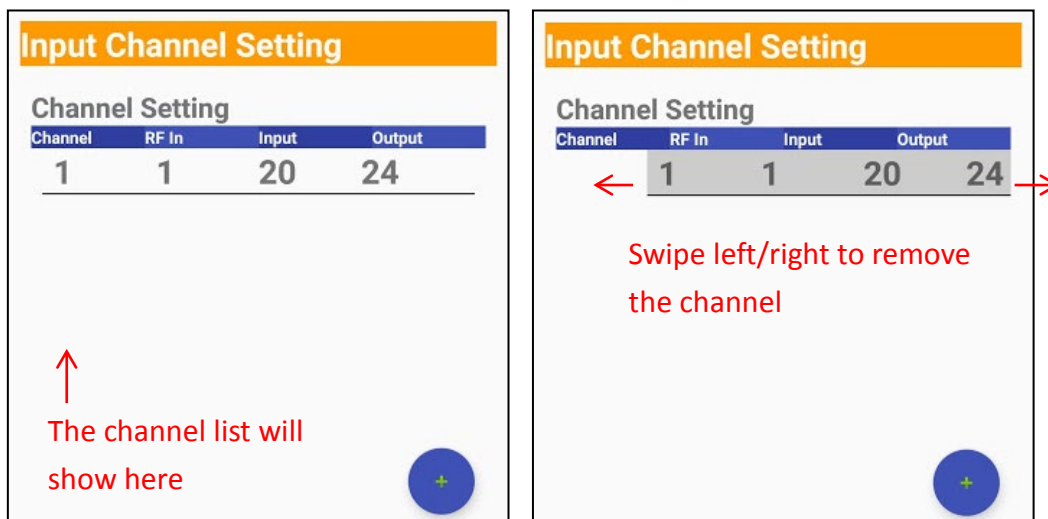


To add a new channel, select + icon here.



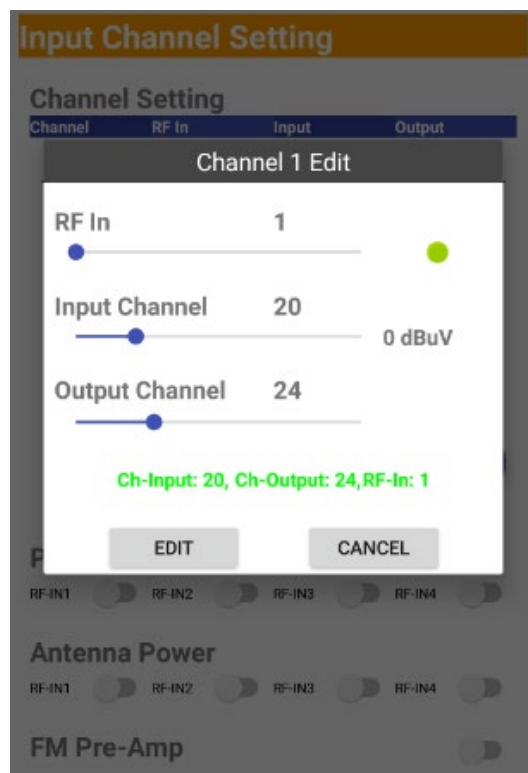
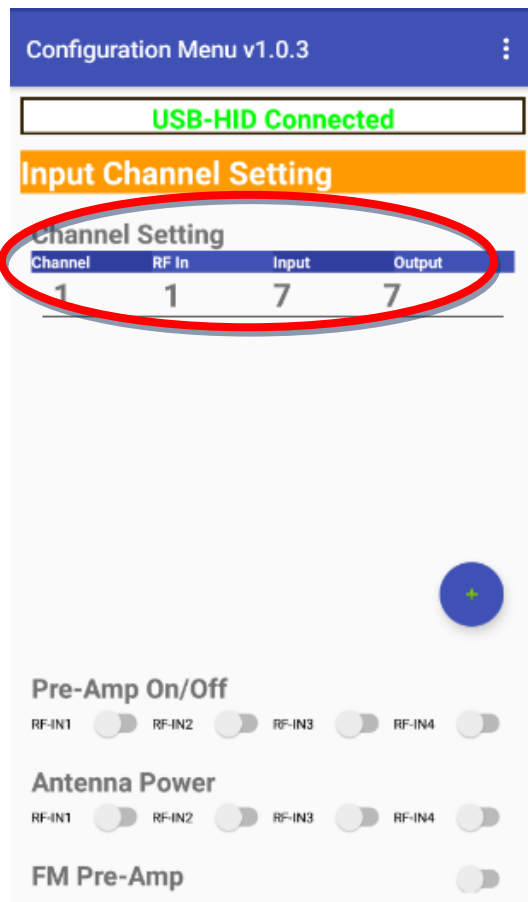
Repeat above process to add more channels to CAP 532

b. Delete Channel:



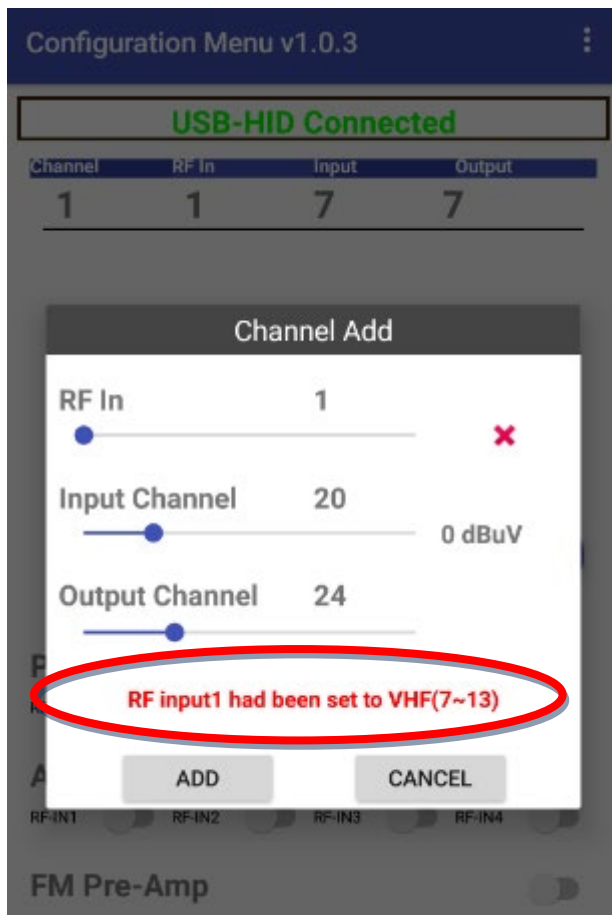
c. Edit Channel:

Press the channel you set, and you will be able to edit it.

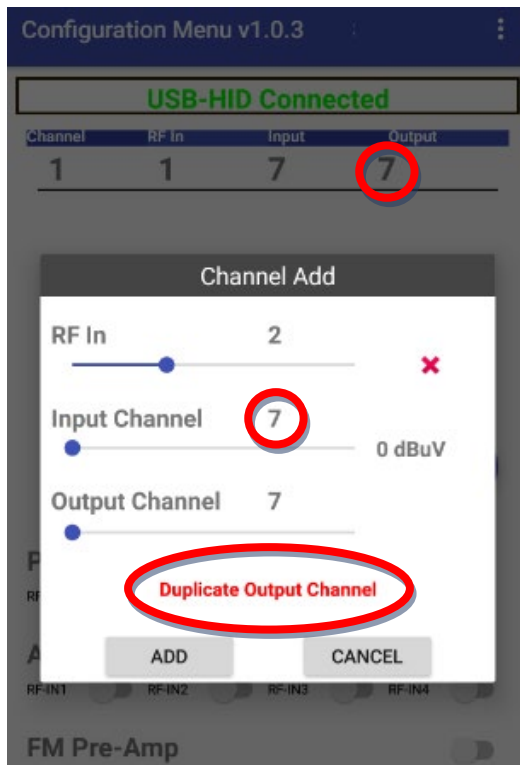


NOTE:

A specific “RF-IN” will lock to either VHF or UHF band when adding a channel for the 1st time. In below example, RF-IN1 is locked to UHF band, and will not accept VHF band channels when adding more channels using RF-IN1 signal as input source. If the user wishes to receive VHF band channel, he/she can either remove any channel associated with RF-IN1 or use another input port to receive the signal.



To avoid signal overlapping, Output Channel cannot be duplicated. In below example, the user cannot complete the setting of the channel due to Output Channel 7 has been used already.



Pre-Amp On/Off: Turn on/off amplifier function for each RF-INPUTS.

Antenna Power: Turn on/off amplifier function for each Antennas. (The input ports can supply 12V, 100mA to active antennas.)

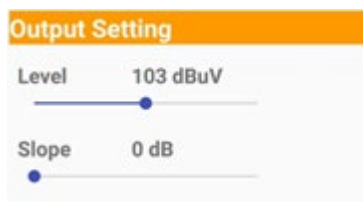
FM Pre-Amp: Turn on/off amplifier function for FM signal.

CAP 532 is an active device which amplifies signal power, but also increase the system noise and degrade signal quality. Misused amplifier could significantly increase distortion and reduce signal quality. Therefore, it is necessary to know about its gain, tilt, bandwidth, and noise figure when applying an amplifier to measure its impact in the coaxial network.

Recommendation: Turn on the Pre-Amplifier only when the input signal level is too low (Lower than 60 dBμV). The user may refer to the automatic input signal power level measurement when adding a channel on CAP 532.

NOTE: Even target channel's signal level is low but other high levels' channels in the same band could saturate Pre-Amplifier and cause poor signal quality. Refer to all receiving channels' quality to decide turn on pre-amplifier or not.

Output Setting (Output Power Level/Slope):



The 'Output Setting' interface features a yellow header. Below it, the 'Level' is set to 103 dBuV with a horizontal slider bar. The 'Slope' is set to 0 dB with a horizontal slider bar.

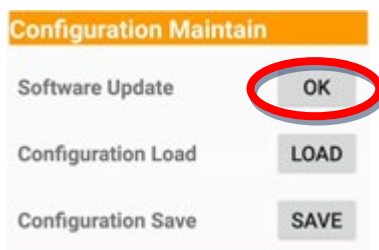
1. Output power level can be adjusted from 93 dB μ V to 113 dB μ V
2. Slope rate can be changed from 0 to -9 dB

The more channels are added to CAP 532, the lesser output power you should give to each channel.

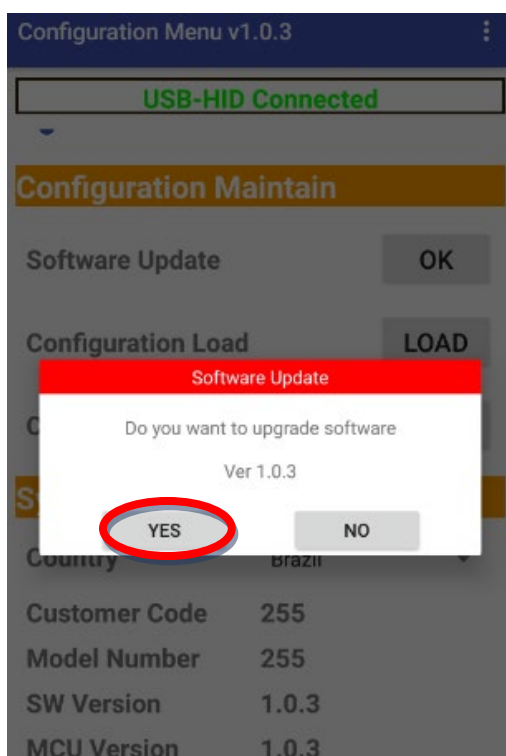
Configuration Maintain:

a. Software Update:

To update the software, press “OK” on Software update, then click “Yes” to start the update.



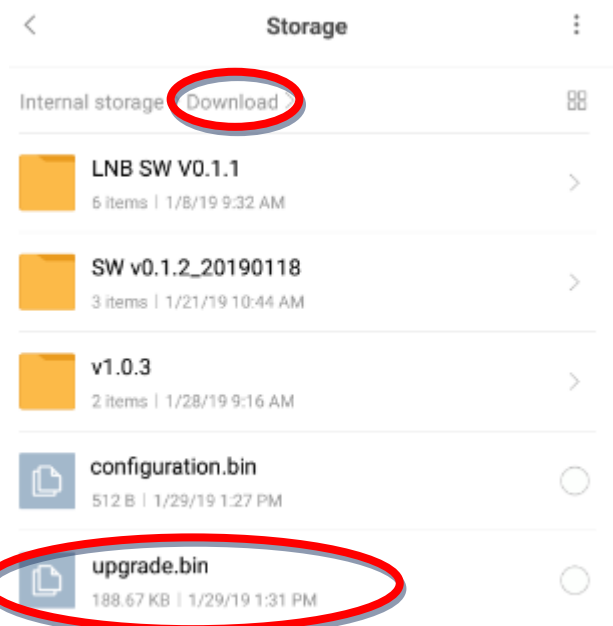
The 'Configuration Maintain' interface has a yellow header. It contains three rows: 'Software Update' with an 'OK' button circled in red, 'Configuration Load' with a 'LOAD' button, and 'Configuration Save' with a 'SAVE' button.



The 'Configuration Menu v1.0.3' screen shows a 'USB-HID Connected' status bar. Below it is the 'Configuration Maintain' section. A 'Software Update' dialog box is open, asking 'Do you want to upgrade software' and showing 'Ver 1.0.3'. The 'YES' button is circled in red. Below the dialog, a table displays device information:

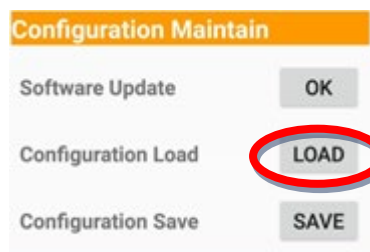
Country	Brazil
Customer Code	255
Model Number	255
SW Version	1.0.3
MCU Version	1.0.3

NOTE: In case SW upgrade is needed, the software package must be placed in the “Download” folder of your mobile device as shown below:



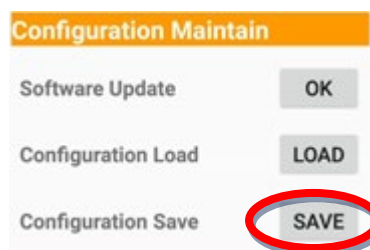
b. Configuration Load:

To load the configuration saved before, press “LOAD” to restore the configuration setting saved before in the “configuration.bin” file within “Download” folder.



c. Configuration Save:

To save the setting in the Android device, press “SAVE” to save the configuration setting in “configuration.bin” file within the Download folder.



System Information:

This part shows the information and the version of the device. In the country section, select the country you are currently at, then the CAP 532 will change the frequency plan accordingly.

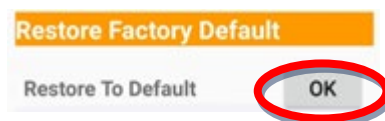
(Country options: Brazil, Europe, Thailand, New Zealand, Australia and Mexico.)



System Information	
Country	Brazil
Customer Code	255
Model Number	255
SW Version	1.0.3
MCU Version	1.0.3

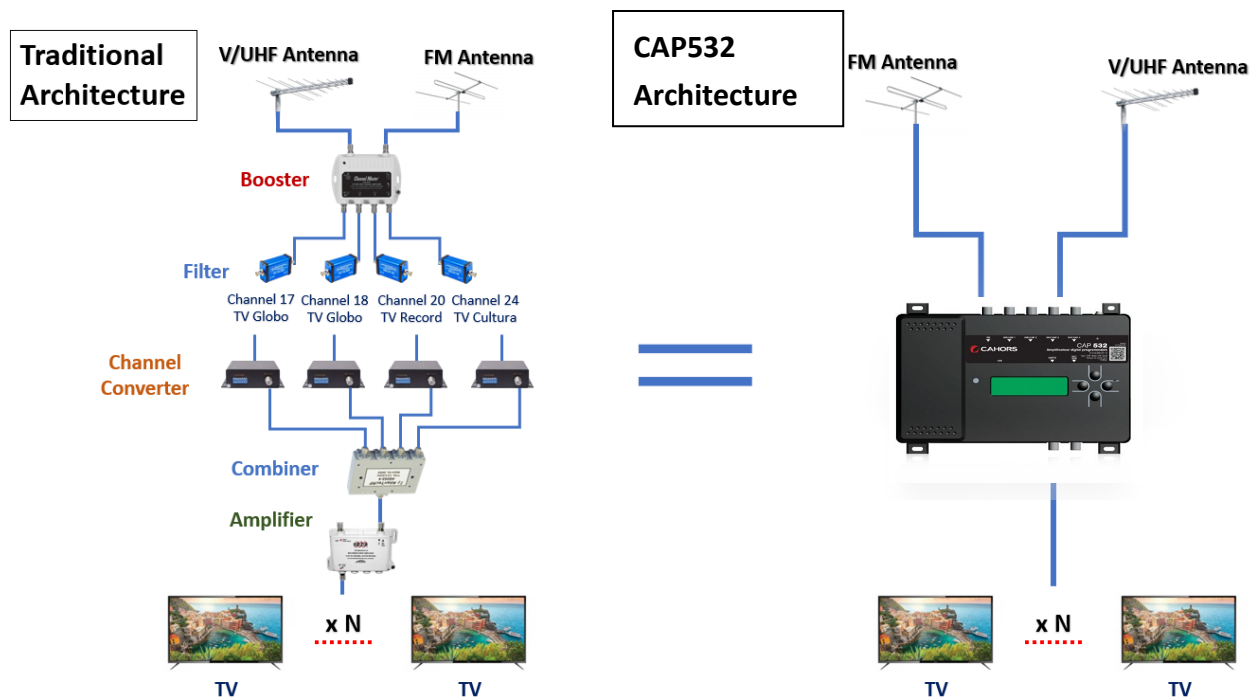
Restore Factory Default:

To reset the device to default setting, press “OK” to rest the device. Please note all the information within CAP 532 will be erased with command, but the user can reload the configuration from “configuration.bin” file within the Download folder if setting has been saved previously.

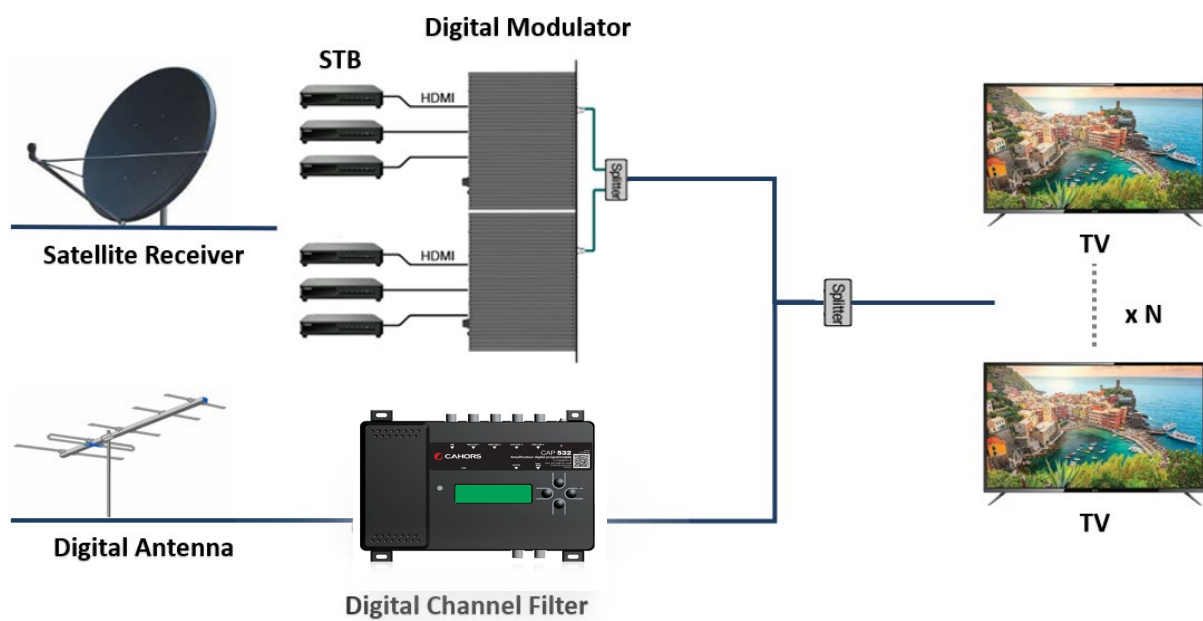


Restore Factory Default	
Restore To Default	OK

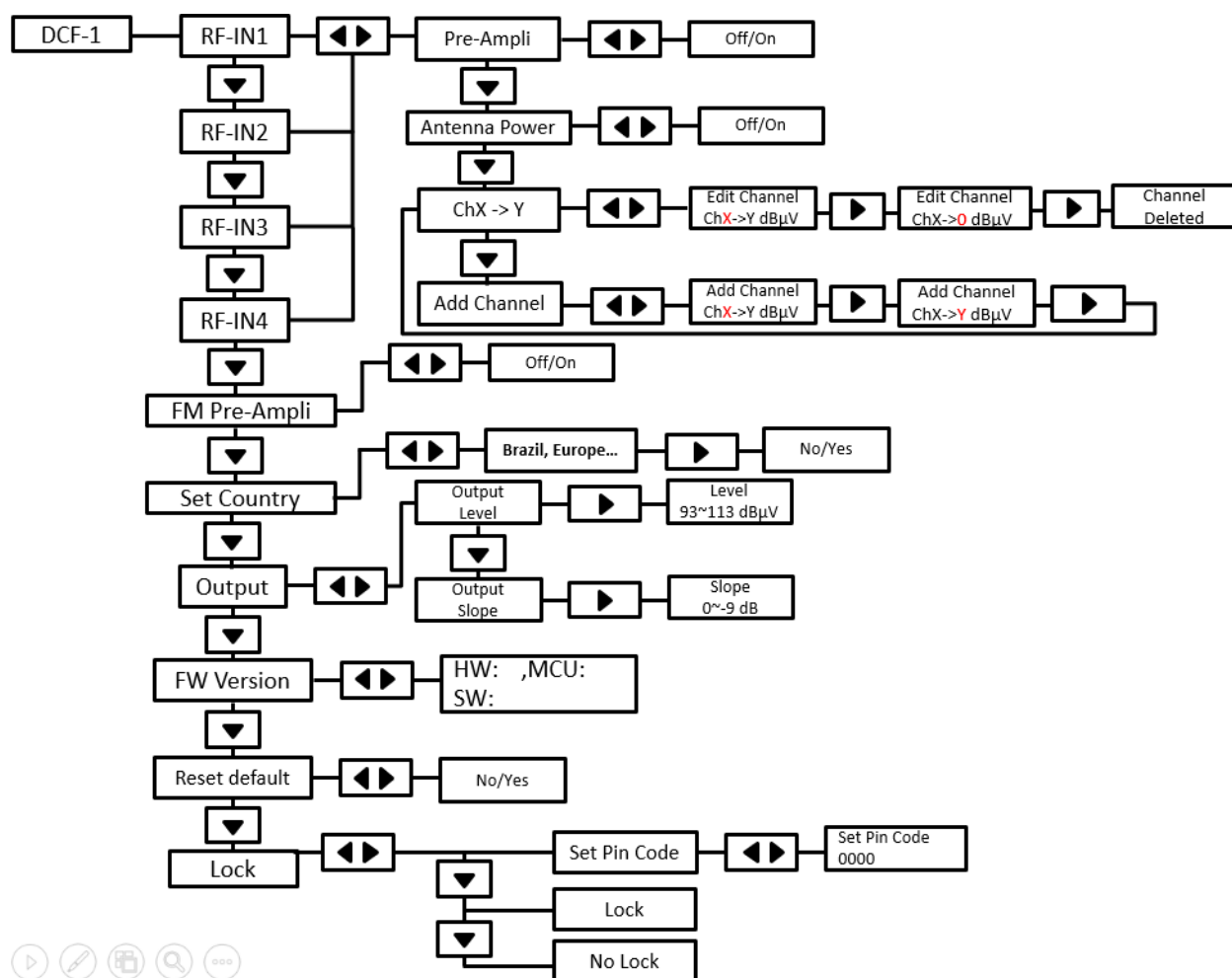
Application Scenario 1



Application Scenario 2



Menu Tree Structure



Level 1	Level2	Level3	Range	Default
Main Menu				
RF-IN1	Pre-Ampli	Off		Off
		On		
	Antenna Power	Off		Off
		On		
	Add Channel	Ch14->14 77 dBμV		14->14
	...			
	Ch14->14 77 dBμV	Ch14->14 77 dBμV		
RF-IN2	Pre-Ampli	Off		Off
		On		
	Antenna Power	Off		Off
		On		
	Add Channel	Ch14->14 77 dBμV		14->14

	...			
	Ch14->14 77 dBμV	Ch14->14 77 dBμV		
RF-IN3	Pre-Ampli	Off		Off
		On		
	Antenna Power	Off		Off
		On		
	Add Channel	Ch14->14 77 dBμV		14->14
	...			
	Ch14->14 77 dBμV	Ch14->14 77 dBμV		
RF-IN4	Pre-Ampli	Off		Off
		On		
	Antenna Power	Off		Off
		On		
	Add Channel	Ch14->14 77 dBμV		14->14
	...			
	Ch14->14 77 dBμV	Ch14->14 77 dBμV		
FM Pre-Ampli	Off			Off
	On			
Set Country	1. Brazil	No		1. Brazil
		Yes		
	2. Europe	No		
		Yes		
	3. Thailand	No		
		Yes		
	4. New Zealand	No		
		Yes		
	5. Australia	No		
		Yes		
	6. Mexico	No		
		Yes		
Output	Level	103 dBμV	93 dBμV ~113 dBμV	103
	Slope	0 dB	0 dB ~ -9 dB	0
FW Version	HW information	0.5		
	MCU version	1.0.4		
	SW version	1.0.4		
Reset Default	No			
	Yes			
Lock	Set Pin Code	0000	0000 ~ 9999	No Lock
	Lock			0000
	No Lock			

Channel and Frequency List for Brazil

CH.	Frequency (MHz)	BW
7	177.143	6
8	183.143	6
9	189.143	6
10	195.143	6
11	201.143	6
12	207.143	6
13	213.143	6
14	473.143	6
15	479.143	6
16	485.143	6
17	491.143	6
18	497.143	6
19	503.143	6
20	509.143	6
21	515.143	6
22	521.143	6
23	527.143	6
24	533.143	6
25	539.143	6
26	545.143	6
27	551.143	6
28	557.143	6
29	563.143	6
30	569.143	6
31	575.143	6
32	581.143	6
33	587.143	6
34	593.143	6
35	599.143	6
36	605.143	6
37	611.143	6
38	617.143	6
39	623.143	6
40	629.143	6
41	635.143	6
42	641.143	6

43	647.143	6
44	653.143	6
45	659.143	6
46	665.143	6
47	671.143	6
48	677.143	6
49	683.143	6
50	689.143	6
51	695.143	6
52	701.143	6
53	707.143	6
54	713.143	6
55	719.143	6
56	725.143	6
57	731.143	6
58	737.143	6
59	743.143	6
60	749.143	6
61	755.143	6
62	761.143	6
63	767.143	6
64	773.143	6
65	779.143	6
66	785.143	6
67	791.143	6
68	797.143	6
69	803.143	6

Channel and Frequency List for Europe

CH.	Frequency (MHz)	BW
5	177.5	7
6	184.5	7
7	191.5	7
8	198.5	7
9	205.5	7
10	212.5	7
11	219.5	7
12	226.5	7
21	474	8
22	482	8
23	490	8
24	498	8
25	506	8
26	514	8
27	522	8
28	530	8
29	538	8
30	546	8
31	554	8
32	562	8
33	570	8
34	578	8
35	586	8
36	594	8
37	602	8
38	610	8
39	618	8
40	626	8
41	634	8
42	642	8
43	650	8
44	658	8
45	666	8
46	674	8
47	682	8
48	690	8

49	698	8
50	706	8
51	714	8
52	722	8
53	730	8
54	738	8
55	746	8
56	754	8
57	762	8
58	770	8
59	778	8
60	786	8
61	794	8
62	802	8
63	810	8
64	818	8
65	826	8
66	834	8
67	842	8
68	850	8
69	858	8

Channel and Frequency List for Thailand

CH.	Frequency (MHz)	BW
5	177.5	7
6	184.5	7
7	191.5	7
8	198.5	7
9	205.5	7
10	212.5	7
11	219.5	7
12	226.5	7
21	474	8
22	482	8
23	490	8
24	498	8
25	506	8
26	514	8
27	522	8
28	530	8
29	538	8
30	546	8
31	554	8
32	562	8
33	570	8
34	578	8
35	586	8
36	594	8
37	602	8
38	610	8
39	618	8
40	626	8
41	634	8
42	642	8
43	650	8
44	658	8
45	666	8
46	674	8
47	682	8
48	690	8

49	698	8
50	706	8
51	714	8
52	722	8
53	730	8
54	738	8
55	746	8
56	754	8
57	762	8
58	770	8
59	778	8
60	786	8
61	794	8
62	802	8
63	810	8
64	818	8
65	826	8
66	834	8
67	842	8
68	850	8
69	858	8

Channel and Frequency List for New Zealand

CH.	Frequency (MHz)	BW
26	514	8
27	522	8
28	530	8
29	538	8
30	546	8
31	554	8
32	562	8
33	570	8
34	578	8
35	586	8
36	594	8
37	602	8
38	610	8
39	618	8
40	626	8
41	634	8
42	642	8
43	650	8
44	658	8
45	666	8
46	674	8
47	682	8
48	690	8
49	698	8
50	706	8
51	714	8
52	722	8
53	730	8
54	738	8
55	746	8
56	754	8
57	762	8
58	770	8
59	778	8
60	786	8
61	794	8

62	802	8
63	810	8
64	818	8
65	826	8
66	834	8
67	842	8
68	850	8
69	858	8

Channel and Frequency List for Australia

CH.	Frequency (MHz)	BW
6	177.5	7
7	184.5	7
8	191.5	7
9	198.5	7
9A	205.5	7
10	212.5	7
11	219.5	7
12	226.5	7
28	529.5	7
29	536.5	7
30	543.5	7
31	550.5	7
32	557.5	7
33	564.5	7
34	571.5	7
35	578.5	7
36	585.5	7
37	592.5	7
38	599.5	7
39	606.5	7
40	613.5	7
41	620.5	7
42	627.5	7
43	634.5	7
44	641.5	7
45	648.5	7
46	655.5	7
47	662.5	7
48	669.5	7
49	676.5	7
50	683.5	7
51	690.5	7
52	697.5	7
53	704.5	7
54	711.5	7
55	718.5	7

56	725.5	7
57	732.5	7
58	739.5	7
59	746.5	7
60	753.5	7
61	760.5	7
62	767.5	7
63	774.5	7
64	781.5	7
65	788.5	7
66	795.5	7
67	802.5	7
68	809.5	7
69	816.5	7

Channel and Frequency List for Mexico

CH.	Frequency (MHz)	BW
7	177	6
8	183	6
9	189	6
10	195	6
11	201	6
12	207	6
13	213	6
14	473	6
15	479	6
16	485	6
17	491	6
18	497	6
19	503	6
20	509	6
21	515	6
22	521	6
23	527	6
24	533	6
25	539	6
26	545	6
27	551	6
28	557	6
29	563	6
30	569	6
31	575	6
32	581	6
33	587	6
34	593	6
35	599	6
36	605	6
37	611	6
38	617	6
39	623	6
40	629	6
41	635	6
42	641	6

43	647	6
44	653	6
45	659	6
46	665	6
47	671	6
48	677	6
49	683	6
50	689	6
51	695	6
52	701	6
53	707	6
54	713	6
55	719	6
56	725	6
57	731	6
58	737	6
59	743	6
60	749	6
61	755	6
62	761	6
63	767	6
64	773	6
65	779	6
66	785	6
67	791	6
68	797	6
69	803	6