

# Visual Rotor V 1.62

## Visual Rotor



de  
Ham Gagdet

pour: EA7HG

Numero de Serie: 00001

(C) EA7HG 2018-22

Visual Rotor est un programme créé pour Arduino Mega 2560 avec un écran tactile TFT WQVGA 480\*272 de 4,3 pouces et une petite carte mémoire micro SD, ou un appareil Android, qui vous permet de gérer presque tous les rotors qui existent dans le monde. marché de manière simple et intuitive, en ajoutant certaines fonctions telles que le port de communication série RS232/USB ou UDP, supportant le protocole Prostel pour pouvoir être contrôlé à partir d'un PC, \*\*fonction vocale pour les aveugles, changement de cap depuis l'écran, Start/Stop Rampe, etc... Visual Rotor est entièrement évolutif et a été développé en 7 langues : espagnol, anglais, français, allemand, italien, portugais et néerlandais. Il permet d'utiliser jusqu'à quatre rotors, en pouvant définir tous les paramètres en fonction du modèle de rotor utilisé. Vous pouvez choisir entre Azimuth et Elevation, si vous voulez un démarrage et un arrêt en douceur, si le rotor permet une rotation de plus de 360 degrés, si le centre du rotor est Nord ou Sud, etc. Il est facile à installer à l'intérieur de la commande du rotor et simple à calibrer, il vous suffit d'indiquer la butée gauche et la butée droite en azimuth ou la butée inférieure et la butée supérieure en élévation et Visual Rotor calculera toutes les données nécessaires pour son correct utiliser. . Il a plusieurs présentations de données et d'utilisation à l'écran. Tout est configurable depuis l'écran, sans avoir besoin d'un PC.

Merci de faire confiance à Visual Rotor

## CARACTERISTIQUES

- Permet une adaptation à presque tout type de rotor, à la fois en azimut et en élévation. Avec une alimentation en courant alternatif (CA) ou avec une alimentation en courant continu (CC)
- Arduino Mega 2560 avec écran tactile 4'3 "et carte mémoire microSD. Entièrement évolutif par logiciel et personnalisable.
- Tout peut être exploité à partir de l'écran tactile sans avoir besoin d'un PC.
- Il permet de choisir la couleur et est disponible en 7 langues: espagnol, anglais, français, allemand, italien , portugais et néerlandais
- Facilité d'installation et d'utilisation, permet l'azimut et l'altitude.
- Possibilité d'utiliser 4 rotors indépendamment ou deux sur le même écran.
- Freinage / Démarrage progressif (entre 1 et 10 degrés) pour tout type de rotor avec différents modes, azimut et élévation.
- Autoriser le chevauchement dans Azimut. Vous pouvez sélectionner la plage allant jusqu'à 500 degrés.
- Connexion au PC via LAN/UDP, RS232 ou USB, avec le protocole Prosisstel pouvant sélectionner 9 600 19 200 ou 38 400 bauds.
- Jouer le cours à voix haute, pouvoir régler le volume du son.
- 4 types de représentation de cours à l'écran.
- Affichage par nom de rotor et cadenas de celui-ci.
- Utilisation d'un encodeur rotatif pour changer de cap.
- Fonction de stationnement.
- 8 mémoires par écran ou boutons
- Permet la régulation de la vitesse (uniquement avec les moteurs C.C.).
- Gestion par serveur Web.
- 2 boutons-poussoirs pour la rotation à gauche et à droite de tous les rotors usagés, aucun bouton de frein requis. Le frein est contrôlé automatiquement par le logiciel.
- Opération avec commande infrarouge
- Utilisation du joystick pour l'azimut et l'élévation.
- Surveillance des satellites, de la lune, etc.
- Fonctionnement depuis Android. Version > = 4.4
- Lecture vocale.
- Etc.

**REMARQUE: À aucun moment, je ne prends la responsabilité de tout dommage que vous pourriez causer à votre contrôle.**

## INDEX

	<u>Page</u>
Quoi de neuf dans la version .....	1
Progiciel et installation .....	2
Lancement de Visual Rotor avec TFT.....	3
Description Écran Mode normal .....	6
Description Mode d'affichage x ? - A-E.....	10
Fonctions des menus .....	12
Description des menus .....	13
Comment fonctionne Visual Rotor .....	19
Rotateur visuel pour Android .....	24
Copyright .....	32

## **NOVEDADES EN LA VERSION 1.62 :**

Correction d'un bug dans Overlap avec CCW, JoyStik et Screen Switches.

Langue allemande fixe.

Si le module (CAD) ADS1115 n'est pas installé, il n'est pas possible de le sélectionner.

Si vous utilisez uniquement la version Android, vous pouvez utiliser le logiciel pour Buydisplay. (Auparavant, cela n'était possible qu'avec le logiciel pour newHaven).

La version Buydisplay est désormais capable de lire de l'audio grâce au module DFPlayer-Mini MP3. Vous avez besoin d'une carte micro SD.

Message audio de bienvenue.

Lorsque vous touchez l'écran, si le rotor est en mouvement, il s'arrête.

Dans les limites numériques, les valeurs par défaut sont maintenant présentées.

Pour effectuer une réinitialisation matérielle dans Visual Rotor, en plus de maintenir enfoncés CW et CCW et d'activer Visual Rotor, il est désormais possible de le faire simplement en appuyant sur CCW et en activant Visual Rotor.

## **PACKAGE LOGICIEL ET INSTALLATION:**

La manipulation et l'installation ont été essayées pour le rendre aussi simple que possible. Le progiciel comprend les fichiers suivants:

Programme Visual Rotor. (VisualRotorNx.xx.Hex) pour écran NewHaven et Android.

Programme Visual Rotor. (VisualRotorBx.xx.Hex) pour Buydisplay.

Fichiers vocaux Visual Rotor avec extension brute.

Fichier de configuration Visual Rotor avec extension cfg.

Fichiers manuels Visual Rotor avec extension pdf.

Fichier utilisateur et clé d'activation de Visual Rotor avec clé d'extension.

Fichiers de langue avec l'extension .IDI.

Fichier JPG.

Fichier .INI

Dossier FR, uniquement pour l'écran Buydisplay et DFPlayer-Mini (MP3) installé.

**Vous devrez créer un dossier sur la carte microSD DFPlayer-mini appelé MP3 et copier tous les fichiers du dossier FR vers le dossier MP3.**

Pour pouvoir enregistrer le logiciel sur Arduino Mega 2560, vous devez utiliser le logiciel XLOADER pour Windows, que vous pouvez facilement télécharger depuis mon site Web [www.ea7hg.com](http://www.ea7hg.com).

L'opération est très simple et intuitive. Sélectionnez d'abord le port COM: auquel votre Arduino est connecté. Sélectionnez le fichier .HEX à enregistrer (télécharger) dans l'Arduino et appuyez sur télécharger.

Si vous allez utiliser Visual Rotor avec l'écran TFT, enregistrez tous les fichiers vocaux, le fichier de configuration et le fichier utilisateur et la clé d'activation, les langues, Start.Ini et le fichier sur la carte microSD (fat16) dans le répertoire racine hg.jpg N'oubliez pas d'avoir le fichier utilisateur et la clé d'activation à portée de main pour activer le programme. Vous pouvez l'ouvrir avec n'importe quel éditeur de texte.

**Dans le cas où il s'agit d'une mise à jour et chaque fois que vous avez installé le port série sur le rotor 1, vous devez d'abord déconnecter les câbles qui sont soudés dans l'Arduino marqué 0 et 1 afin d'installer la nouvelle version du logiciel.**

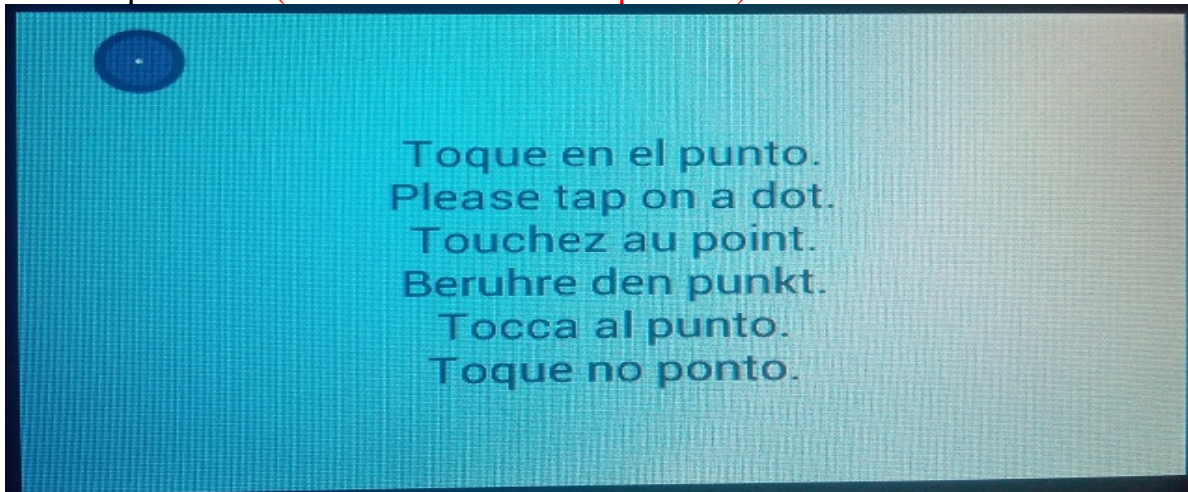
**Si vous avez déjà une version antérieure à 1.3 et que vous allez mettre à jour vers cette version, vous devez d'abord charger le fichier 12a13.hex sur votre arduino. Et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.**

**Faites toujours correspondre la version de Visual Rotor avec la version Android.**

### **Début de Visual Rotor avec TFT:**

Une fois que le logiciel est chargé sur l'Arduino Mega 2560, inséré la carte mémoire à l'écran et sur la broche Arduino Mega 2560, Visual Rotor démarre pour la première fois. Il est temps d'avoir l'utilisateur et la clé d'activation du fichier avec la clé d'extension à portée de main.

Tout d'abord, il nous demandera de toucher du doigt les points qui apparaîtront à l'écran pour le calibrer. Il y a trois points qui doivent être marqués et ils sortiront de manière séquentielle. (Écran NewHaven uniquement)



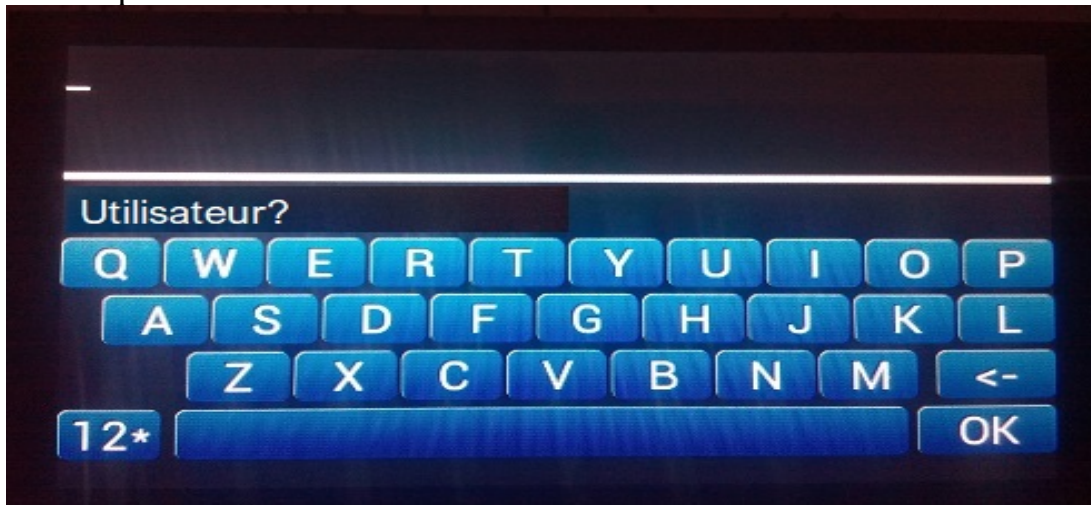
Une fois cliqué sur les trois points, l'étalonnage de l'écran sera enregistré tant qu'il n'y aura pas de réinitialisation dans Visual Rotor. (Écran NewHaven uniquement)

Visual Rotor vous montrera ensuite un écran pour sélectionner la langue dans laquelle vous souhaitez utiliser Visual Rotor. Il suffit d'appuyer avec le doigt sur le drapeau de la langue qui apparaît à l'écran.

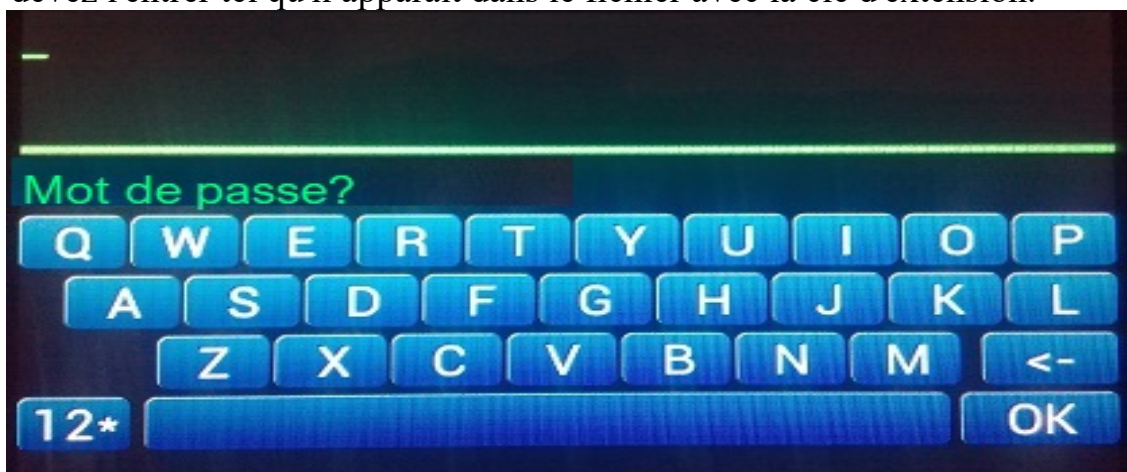




Next Visual Rotor vous demandera d'entrer l'utilisateur. Utilisez le clavier qui apparaît à l'écran. Une fois entré dans le fichier avec la clé d'extension, appuyez sur la touche OK pour confirmer.



Une fois l'utilisateur entré, Visual Rotor vous demandera de saisir le mot de passe. Vous devez l'entrer tel qu'il apparaît dans le fichier avec la clé d'extension.



Une fois écrit, appuyez sur la touche OK pour valider le mot de passe.

Dans la version écran de Buydisplay, le clavier apparaîtra en 2D.

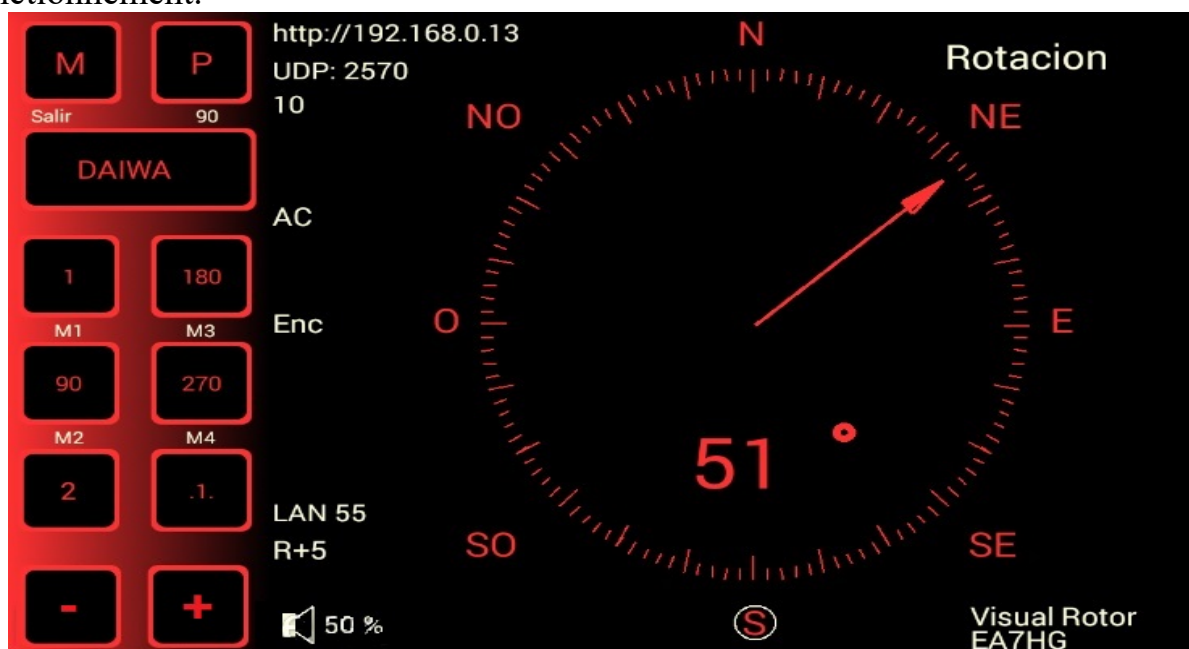
### ATTENTION

**Si vous entrez par erreur l'utilisateur ou le mot de passe visuel, Rotor vous indiquera avec le message Non activé et sera bloqué. Vous devez désactiver et rallumez l'Arduino Mega 2560 et Visual Rotor vous demandera à nouveau le nom d'utilisateur et le mot de passe. Vous avez trois tentatives, si vous ne l'insérez pas correctement, Visual Rotor se bloquera et vous devrez remplacer l'Arduino Mega 2560 car il sera inutilisable pour Visual Rotor.**

Une fois activé, Visual Rotor présentera l'écran de présentation dans lequel il indiquera avec un drapeau dans quelle langue sera affiché Visual Rotor, qui est l'utilisateur enregistré, le numéro de série du programme ainsi que la version de celui-ci.



Après quelques secondes, l'écran Visual Rotor apparaît qui permet son fonctionnement.





## DESCRIPTION DE L'ÉCRAN VISUEL DE FONCTIONNEMENT DU ROTOR EN MODE NORMAL :



Comme Visual Rotor utilise un écran tactile, son fonctionnement est expliqué ci-dessous :

Le côté marqué en vert a les fonctions suivantes :



Permet d'accéder au menu de configuration de Visual Rotor lors de l'utilisation de l'écran TFT.



Il vous permet de stationner le rotor sur le cap indiqué. Le chiffre gris en dessous du P indique la valeur en degrés pour le stationnement, dans ce cas 90 degrés. Pour changer la valeur de stationnement, il vous suffit de tourner le rotor sur le parcours souhaité pour le stationnement. Une fois que le rotor a été tourné sur la trajectoire choisie, il suffit de laisser le bouton P enfoncé pendant 1 seconde jusqu'à ce que Visual Rotor émette trois tonalités consécutives et cela sera enregistré. .



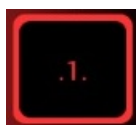
Permet de changer le numéro de rotor actif. Pour changer le rotor actif, appuyez sur le bouton pendant moins d'une seconde et le menu qui apparaît vous permet de choisir le rotor que vous souhaitez activer. Si vous maintenez le bouton enfoncé pendant plus d'une seconde, Visual Rotor émettra trois tonalités à la suite et arrêtera le changement de rotor en plaçant le nom du rotor en gris. Pour le déverrouiller, il suffit d'appuyer sur le bouton pendant plus d'une seconde et une fois les trois tonalités consécutives émises, il sera activé en plaçant le nom du rotor dans la couleur choisie pour ledit rotor.



Les boutons M1, M2, M3, ... marqueur gris sont les huit mémoires disponibles pour le Visual Rotor. Le nombre qui apparaît au-dessus de l'indicateur de mémoire M1, M2, etc. est la valeur de cap stockée en mémoire. Le fonctionnement est le même que le bouton de stationnement. Pour modifier la valeur d'une mémoire, il vous suffit de faire tourner le rotor dans la direction souhaitée pour cette mémoire. Une fois que le rotor a été tourné dans la direction choisie, appuyez et maintenez simplement le bouton mémoire que vous souhaitez stocker pendant 1 seconde jusqu'à ce que Visual Rotor émette trois tonalités consécutives et il sera enregistré. Pour diriger le rotor dans la direction marquée dans la mémoire, appuyez simplement sur le bouton moins d'une seconde.



Le bouton portant le numéro 2 indique que vous pouvez accéder à la banque de mémoire 2, c'est-à-dire. aux souvenirs de 5 à huit. Si vous accédez à la banque de mémoire 2, le bouton imitera 1 qui, s'il est enfoncé, permet d'accéder à la banque de mémoire 1.



Il permet de déplacer le cap du rotor d'une pente à l'autre. Si Visual Rotor a le mode Normal (N) activé, car il n'a pas installé l'option rampe / arrêt / démarrage progressif du rotor, il est désactivé pour déplacer le rotor d'une pente à l'autre.

Dans les modes Reles, Rotor AC et Rotor DC, si vous pouvez déplacer le rotor d'un degré à un degré.

Lorsqu'il est activé, il sera marqué en gris au lieu de la couleur définie pour ce rotor.

**Selon le type de rotor dont vous disposez, en termes de plage de mesure et de vitesse, la précision du mouvement d'un degré sera plus précise.**

**Changer le mouvement d'un degré ne fonctionne qu'avec les boutons d'écran marqués + et -.**



Il a deux fonctions:

Si vous avez activé le bouton pour passer d'une pente à l'autre, appuyez sur + pour déplacer le rotor d'un degré de plus par rapport à la position dans laquelle il se trouve. Une pression - déplace le rotor d'un degré de moins par rapport à la position dans laquelle il se trouve.

Si le bouton pour passer d'une pente à l'autre n'est pas activé, appuyez sur + pour déplacer le rotor vers la droite pendant qu'il est enfoncé. Si vous atteignez la fin de la course du rotor, Visual Rotor arrête automatiquement de déplacer le rotor dans cette direction.

Presser - déplacera le rotor vers la gauche pendant qu'il est pressé. Si vous atteignez la fin de la course du rotor, Visual Rotor arrête automatiquement de déplacer le rotor dans cette direction.

La partie de l'écran qui apparaît marquée en bleu en plus d'indiquer graphiquement ou numériquement la trajectoire du rotor vous permet de modifier la trajectoire du rotor de deux manières:

L'une consiste à toucher l'adresse cible avec le doigt directement sur le graphique et lorsque vous retirez votre doigt, Visual Rotor initie le mouvement du rotor sur le parcours sélectionné à l'écran.

Une autre consiste à toucher du doigt l'écran et sans le soulever, déplacez l'aiguille sur le cap voulu. Lorsque vous retirez votre doigt de l'écran Visual Rotor, vous commencez à déplacer le rotor vers le parcours sélectionné.

Ces deux formulaires ne sont valables que lorsque le graphique sélectionné est le graphique Sphère, le mètre ou le graphique Sphère 2.

Si le graphique sélectionné est numérique, l'opération est la suivante:

L'écran utilisé est divisé en deux moitiés horizontalement. Dans la moitié supérieure, nous augmentons la valeur du cours et dans la moitié inférieure, la valeur du cours diminue.

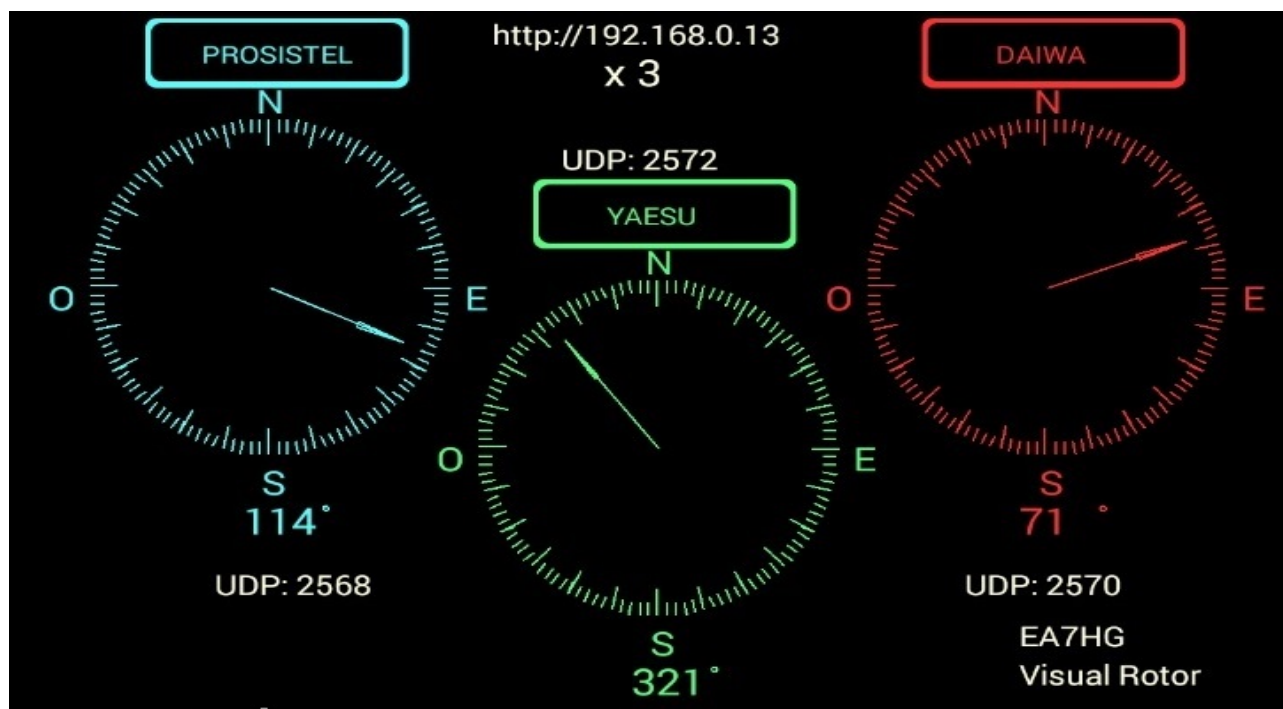
En même temps, il est divisé verticalement en deux moitiés: le côté gauche et le côté droit. Sur le côté gauche, l'augmentation / la diminution de la valeur de cap est lente; si vous déplacez le doigt vers la droite, la valeur augmente / diminue plus rapidement la valeur du parcours. Lorsque vous cessez de toucher l'écran, Visual Rotor initie le mouvement du rotor vers le parcours sélectionné.

**DESCRIPTION DE L'ÉCRAN DE FONCTIONNEMENT DU VISUAL ROTOR EN MODE x? OU EN MODE A-E:**

Le mode **x2** permet d'afficher simultanément deux rotors, chacun ayant un port série différent.

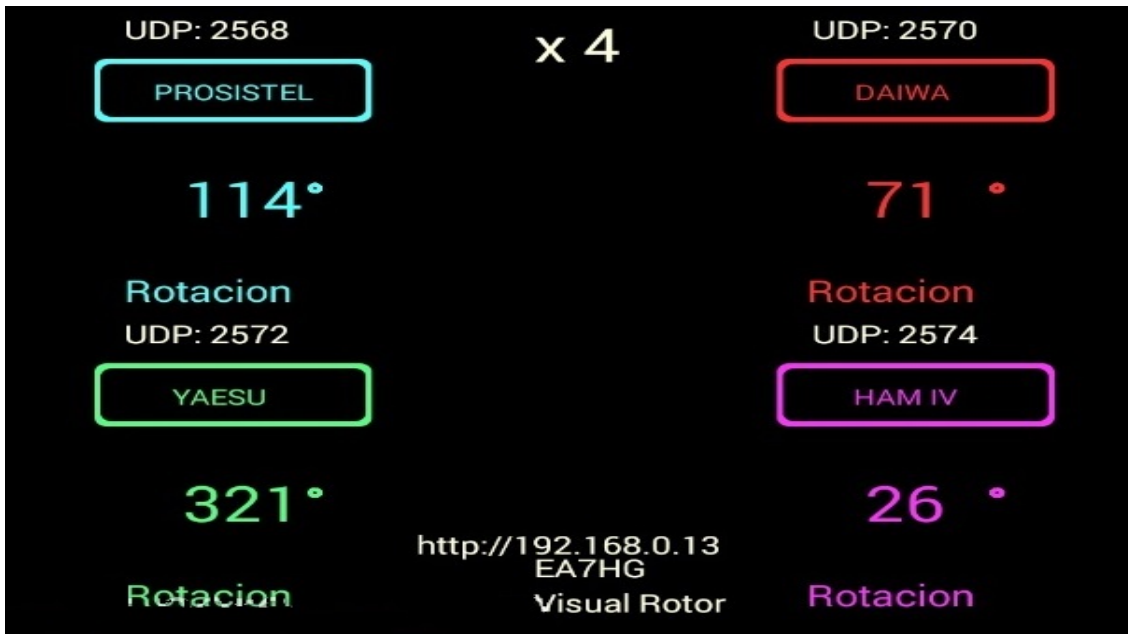


Le mode **x3** permet d'afficher 3 rotors simultanément (Rotor 1, 2 et 3) Chaque rotor a un port série et UDP différent.





Le mode **x4** permet d'afficher 4 rotors simultanément, chaque rotor ayant un port série et UDP différent.



Le mode **A-E** permet d'afficher simultanément le rotor de rotation et le rotor d'élévation, avec un seul port série et UDP (2568) pour le suivi des satellites, de la lune, etc.



Pour accéder à l'un des rotors, il suffit de toucher l'écran sur le rotor souhaité. Une fois le rotor choisi, le fonctionnement est le même que pour Visual Rotor en mode normal. Vous pouvez modifier le graphique, les limites, la rotation, l'élévation, etc. Pour quitter ces modes, accédez simplement au menu des rotors et choisissez Normal. En mode A-E, si vous avez installé le joystick, le déplacer horizontalement déplacera le rotor de rotation et si vous faites-le verticalement, cela déplacera le rotor d'élévation.

## FUNCIONES DEL MENU :

Une fois que vous appuyez sur la touche marquée Menu sur l'écran, (M) vous montrera le menu des paramètres.



Le Menu a 8 options :

**Rotors** : Permet de sélectionner le nom des rotors à utiliser, ainsi que le type de rotor, s'il est de type Azimuth ou de type Elévation, etc...

**Rampe/Extension** : Permet d'indiquer progressivement en degrés le démarrage et l'arrêt du rotor, ainsi que si le rotor permet la fonction de rotation de plus de 360° connue sous le nom de chevauchement.

**Mode /ADC**: Permet de sélectionner le mode de démarrage/arrêt du rotor.

**Limits/Free** : Permet de définir les limites de mouvement du rotor.

**Graphique** : Permet de sélectionner le type de graphique pour la rubrique à l'écran.

**Centre** : Permet de sélectionner si le centre du rotor est Nord ou Sud.

**Réinitialiser** : Permet de réinitialiser Visual Rotor aux valeurs par défaut. **La réinitialisation manuelle se fait en appuyant simultanément sur CW et CCW, en appuyant uniquement sur CCW ou en positionnant le JoyStick sur le côté droit et en allumant la manette.**

**Outils** : Cela nous permet de calibrer la précision du rotor, de changer le MAC, si nous voulons du son ou si nous voulons activer le port série, etc.

**DESCRIPTION DU MENU:**

Étant l'écran tactile, appuyez simplement sur le bouton souhaité.

**Lorsque vous définissez certains paramètres de Visual Rotor, il vous sera demandé d'éteindre et d'allumer de nouveau l'appareil.** La plupart des paramètres et fonctions du menu n'affectent que le rotor actif.

**ROTORS:**

Nous avons 4 options pour sélectionner:

**Nom:** Où nous allons sélectionner le nom du rotor et nous pouvons lui attribuer un nom. Le nombre maximum de caractères est 8. Utilisez le clavier qui apparaît pour terminer, appuyez sur OK.

**Type:** vous permet de sélectionner si le rotor est de type Azimut ou Élévation.

**Couleurs :** Nous indiquerons la couleur que nous voulons pour le rotor en utilisant le rouge, le vert et le bleu pour obtenir la couleur souhaitée. Le bouton x10 permet d'avoir des valeurs par pas de dix au lieu de un. Vous pouvez modifier la luminosité de l'écran, ainsi que le fond d'écran pour le mode jour ou nuit.

**Nomal / x? / A-E:** Nous sélectionnerons le mode de fonctionnement. Normal, un seul rotor sur l'écran et vous permet de changer le numéro du rotor. Si vous sélectionnez x2, x3 et x4, où 2,3 ou 4 rotors sont affichés sur le même écran. En x2 et A-E, ils peuvent être choisis par l'utilisateur. Si vous sélectionnez A-E, le rotor 1 sera Azimut et l'élévation du rotor 2 pour le suivi des satellites, de la lune, etc.

**RAMPE / DEPASSE:**

Nous avons deux options pour sélectionner:

**Rampe:** Où nous allons sélectionner la valeur de la rampe. Une fois le rotor sélectionné, nous indiquerons la valeur de la rampe entre 0 et 10 degrés. Une fois que la valeur de la rampe a été définie à l'aide des boutons d'écran + et -, vous devez appuyer sur le bouton Enregistrer de l'écran pour que Visual Rotor ait cette valeur.

**Rampe:** Où nous allons sélectionner la valeur de la rampe. Une fois le rotor sélectionné, nous indiquerons la valeur de la rampe entre 0 et 10 degrés. Une fois que la valeur de la rampe a été définie à l'aide des boutons d'écran + et -, vous devez appuyer sur le bouton Enregistrer de l'écran pour que Visual Rotor ait cette valeur. La valeur de la rampe fonctionne dans le démarrage / arrêt du rotor lorsque ce dernier a sélectionné pour le rotor le mode relais, Rotor AC ou Rotor CC. En mode normal, cela ne fonctionne pas. En utilisant la rampe, la résolution est de + - un degré en utilisant le mode automatique de Visual Rotor. Si vous utilisez les commandes de rotation droite / gauche, même si la rampe est définie, la résolution sera celle du rotor. Lorsque le rotor est actionné manuellement, la rampe n'agit pas. **Si vous ne voulez pas de rampe, vous devez enregistrer la valeur 0.** Si la valeur de la rampe est comprise entre 1 et 10 degrés, l'écran affichera l'indicateur R + la valeur des degrés de rampe.

## ¿Qué es y como funciona la Rampa?



La grande majorité des rotors démarrent et s'arrêtent brusquement, comme vous pouvez le voir en haut du graphique. En utilisant la rampe fournie par Visual Rotor, le rotor démarrera lentement et accélérera progressivement jusqu'à atteindre la valeur de la rampe. Une fois cette valeur atteinte, le rotor tourne à sa vitesse maximale. Lorsque le rotor atteint sa destination moins la valeur définie sur la rampe, il commence à freiner le rotor jusqu'à ce qu'il atteigne sa destination. Il est représenté dans la partie inférieure du graphique.

Par exemple: supposons que nous ayons choisi une rampe de 10 degrés. Supposons que notre rotor marque un cap de 20 degrés et que nous souhaitons qu'il se déplace jusqu'à 70 degrés. Lorsque le mouvement commence, il commencera à 20 degrés et accélérera jusqu'à 30 degrés (20 degrés de départ + 10 degrés de rampe). Lorsqu'il dépasse 30 degrés, le rotor accélère à sa vitesse maximale jusqu'à atteindre 60 degrés. Quand il atteint 60 degrés (c'est l'arrêt final - 70 degrés), il commence à ralentir jusqu'à atteindre 70 degrés, qui était sa destination finale.

**Depasse:** Où nous indiquerons à Visual Rotor si nous allons utiliser un rotor avec une rotation de plus de 360 degrés de rotation, introduisant la valeur en degrés. Par exemple, si le rotor permet un virage à 500 degrés, nous aurons  $500 \text{ degrés} - 360 \text{ degrés} = 140 \text{ degrés}$ . Sur ces 140 degrés, quarante sont divisés en 2 pour le virage à droite et pour le virage à gauche. Par conséquent, la valeur à entrer dans Visual Rotor est 70 degrés. Si nous ne voulons pas que le virage, par exemple, ne dépasse pas 60 degrés, bien que nous ayons 140 degrés, nous introduirons 30 degrés. Si nous le réglons à 0 degrés, Visual Rotor comprend qu'il n'y a pas de chevauchement.

**Si votre rotor n'a pas une rotation supérieure à 360 degrés, la valeur de l'extension doit être 0.** Si la valeur de l'extension est supérieure à 0 degré, l'indicateur **LAP +** affichera la valeur du degré d'extension à l'écran.

**MODE/ADC:** Nous avons 4 options pour sélectionner:

**Normal:** Visual Rotor n'utilisera ni démarrage ni arrêt progressif, même si une valeur Ramp a été définie. Il est valable pour tout type de rotor. L'indicateur **N** sera affiché à l'écran.

**Relais:** Visual Rotor utilisera l'action des relais pour démarrer / arrêter le rotor de manière ralentie et dépendra de la valeur de la rampe. Il est valable pour tout type de rotor L'afficheur indiquera l'indicateur **R**.

**AC Rotor:** Visual Rotor utilisera le démarrage / l'arrêt du rotor contrôlant le moteur de celui-ci électroniquement, uniquement si l'option de contrôle électronique pour les moteurs AC (courant alternatif) a été installée et dépend de la valeur de la rampe. L'indicateur **CA** sera affiché à l'écran.

**CC Rotor:** Visual Rotor utilisera électroniquement le démarrage / l'arrêt du rotor contrôlant le moteur de celui-ci, uniquement si l'option de contrôle électronique pour les moteurs à courant continu a été installée (courant continu) et dépend de la valeur de la rampe. L'indicateur **CC** sera affiché à l'écran.

Une fois le mode sélectionné, un sous-menu apparaîtra avec deux options :

**Arduino :** Visual Rotor utilisera un convertisseur analogique-numérique (ADC) 10 bits. Portes marquées sur la plaque comme A6...A9. L'écran affichera "10" pour indiquer que vous utilisez l'Arduino CAD.

**ADS1115 :** Visual Rotor utilisera un convertisseur analogique/numérique 16 bits. Portes marquées sur la plaque comme A0...A3. Vous devez avoir le circuit installé pour qu'il fonctionne. L'écran affichera "16" pour indiquer que vous utilisez l'ADS1115.

**Si votre rotor a un chemin inférieur à 1,8 V, il est conseillé d'utiliser ADS1115**

**LIMITES / LIBRE:** Nous avons 2 options à sélectionner:

**Libre:** vous permet de faire tourner / soulever le rotor indépendamment du cap ou des butées.



**Limites** : vous avez deux options :

**Normal** : enregistrera les limites des valeurs de déplacement du rotor gauche et droite en azimut ou haut et bas en élévation. Suivez les instructions à l'écran.

**Numérique** : Permet de saisir les valeurs des butées directement au clavier. Il vous indiquera la valeur enregistrée.

**GRAPHIQUE:** permet d'utiliser 4 types de graphe à présenter à l'écran:

**Sphère:** montre le cap avec une aiguille sur un cercle. En mode normal, seuls les degrés apparaissent sous forme de texte. En mode +, avec des nombres.

**Compteur:** Visual Rotor affiche le cap du rotor sous forme de compteur analogique.

**Numérique:** Visual Rotor affiche numériquement le roulement du rotor.

**Sphère 2:** montre le titre avec une aiguille sur un cercle. En mode normal, seuls les degrés apparaissent sous forme de texte. En mode +, avec des nombres.

**CENTRE:** Visual Rotor vous permet de sélectionner des rotors de rotation si le centre de la route est au nord, avec lequel vous devez sélectionner le nord ou si le centre de la route du rotor est au sud, avec lequel vous devez sélectionner le sud. Dans le graphique Sphère et Sphère 2, les arrêts du rotor seront indiqués dans un cercle. el gráfico Esfera y Esfera 2 los topes del rotor irán indicados dentro de un círculo.

### **REINITIALISER:**

Nous avons deux options pour sélectionner:

**Réinitialisation totale:** réinitialisera tous les paramètres initiaux de Visual Rotor.

**Réinitialisation partielle:** réinitialisera tous les paramètres initiaux à l'exception des limites des rotors.

### **OUTILS:**

Nous avons quatre options pour sélectionner:

**VDC Arduino:** Pour que Visual Rotor soit plus précis dans ses mesures, il doit indiquer la tension de travail de l'Arduino. Avec un voltmètre, vous devez mesurer la tension Arduino à l'aide de la pince positive du voltmètre sur la broche indiquée comme 5V et de la pince négative sur la broche marquée GND. Une fois la valeur de tension obtenue, vous pouvez l'enregistrer dans Visual Rotor pour prendre les références dont vous avez besoin. Par exemple, si votre mesure est de 4,94 V, utilisez les boutons indiqués à l'écran pour atteindre cette valeur, puis appuyez sur le bouton d'enregistrement.

**Vitesse:** Permet de sélectionner le % de la vitesse de fonctionnement du rotor en mode CC. Pour le reste des modes, il n'est pas nécessaire de les définir, l'indicateur de vitesse en% sous l'indicateur **CC** sera affiché à l'écran.

### **Son/IR/Enc/Joy:**

**Son:** Cela vous permettra de régler le volume du son en% qui se produit lorsque vous touchez les options qui apparaissent à l'écran ainsi que la lecture vocale de l'en-tête. Sur l'écran, il indiquera avec un haut-parleur le volume% sélectionné. % et le haut-parleur sera marqué d'une ligne croisée. Le bouton x10 indique que les valeurs seront exprimées par sauts de dix unités au lieu d'une unité.

**IR:** Cela permettra d'activer l'opération avec la commande infrarouge, tant que cette option est installée. Il est activé ou annulé pour tous les rotors et l'indicateur **IR** s'affiche à l'écran.

**Encodeur:** Il active le fonctionnement de l'encodeur rotatif L'afficheur indique l'indicateur **Enc**.

**JoyStick:** Le joystick sera activé et l'indicateur de **joy** sera affiché à l'écran.

### **RS232/Bauds/LAN+:**

**RS232:** Si cette option est installée, cela permettra d'activer / désactiver le port RS232 / USB L'indicateur **232** sera affiché à l'écran.

**Bauds :** Cela vous permettra de sélectionner la vitesse (9600,19200 ou 38400) pour le port RS232 ou USB si vous avez installé l'option RS232/USB. La valeur sélectionnée sera affichée sur l'écran sous l'indicateur 232. 9600, 19200 ou 38400 bauds.

**LAN :** Il vous permettra d'activer/désactiver le port LAN si cette option est installée.L'indicateur **LAN xx** s'affichera à l'écran. Si vous avez installé le module LAN W5100, il indiquera **LAN 51**. Si vous avez installé le module LAN W5500, il indiquera **LAN 55**. Dès que vous aurez une connexion Internet, l'adresse <http://> apparaîtra à l'écran afin que vous puissiez le saisir dans votre navigateur et utiliser Visual Rotor. Également sous l'adresse, il vous indiquera le numéro de port UDP que vous devez utiliser pour communiquer avec PSTRotator via UDP. Une fois cette option activée, vous devez entrer le MAC que vous souhaitez utiliser. Dans Visual Rotor pour Android, cette option LAN n'est pas disponible.

**IP fixe** : Permet d'indiquer à Visual Rotor qu'il utilisera une adresse IP fixe. Vous devez entrer une adresse IP qui se trouve dans la plage de votre routeur, puis le MAC que vous souhaitez utiliser. Une fois saisie, vous devez attribuer cette adresse comme statique dans votre routeur.

## **FONCTIONNEMENT DU VISUAL ROTOR :**

**Si votre rotor est muni d'un frein (frein), Visual Rotor le déverrouille / verrouille automatiquement à l'aide du relais correspondant décrit dans le tableau des connexions.**

Le parcours du rotor peut être modifié de plusieurs manières:

**Manuel:** Utilisez les boutons de la commande de rotor lui-même, généralement marqués CW et CCW ou avec le JoyStick, si vous avez installé cette option.

**Automatique:** Il existe plusieurs façons de sélectionner le cap afin que le rotor se déplace automatiquement vers la destination choisie.

L'une consiste à toucher l'adresse cible avec le doigt directement sur le graphique et lorsque vous retirez votre doigt, Visual Rotor initie le mouvement du rotor sur le parcours sélectionné à l'écran.

Une autre consiste à toucher du doigt l'écran et sans le soulever, déplacez l'aiguille sur le cap voulu. Lorsque vous retirez votre doigt de l'écran Visual Rotor, vous commencez à déplacer le rotor vers le parcours sélectionné.

Ces deux formulaires ne sont valables que lorsque le graphique sélectionné est le graphique Sphère, le mètre ou le graphique Sphère 2.

Si le graphique sélectionné est numérique, l'opération avec Visual Rotor avec TFT est la suivante:

L'écran utilisé est divisé en deux moitiés horizontalement. Dans la moitié supérieure, nous augmentons la valeur du cours et dans la moitié inférieure, la valeur du cours diminue.

En même temps, il est divisé verticalement en deux moitiés: le côté gauche et le côté droit. Sur le côté gauche, l'augmentation / la diminution de la valeur de cap est lente; si vous déplacez le doigt vers la droite, la valeur augmente / diminue plus rapidement la valeur du parcours. Lorsque vous cessez de toucher l'écran, Visual Rotor initie le mouvement du rotor vers le parcours sélectionné.

Si le graphique sélectionné est numérique et utilise Visual Rotor pour Android, l'opération est la suivante:

L'écran du côté droit des boutons Menu, Mémoires, etc. comprend 0 à 360 degrés avec des rotors azimutaux et 0 à 180 degrés avec des rotors d'élévation. Pour sélectionner le titre, appuyez simplement sur l'écran et déplacez votre doigt vers la gauche ou la droite jusqu'à ce que vous sélectionniez le titre souhaité. Une fois cela fait en retirant votre doigt de l'écran, Visual Rotor commencera à faire tourner le rotor vers le cap sélectionné.

Enfin, si vous avez installé l'option Rotary Encoder, vous pouvez sélectionner le parcours de destination en le faisant pivoter. Une fois cette option sélectionnée, Visual Rotor commence le virage vers le parcours de destination.

**Par IR** : Si vous avez installé l'option, vous pouvez sélectionner une rubrique à partir du clavier de commande. Opération de contrôle infrarouge :

FLÈCHE VERS LE HAUT/FLÈCHE DROITE = Numéro du rotor vers le haut.

FLÈCHE VERS LE BAS/FLÈCHE GAUCHE = numéro de rotor bas.

OK = Envoyer au cours choisi.

0-9 = Numéro pour l'en-tête.

\* = En-tête clair.

# = Garer le rotor.

Les numéros composés apparaîtront à l'écran.

Si Visual Rotor est en Mode x ? ou A-E , vous devez d'abord sélectionner le rotor numéro 1 (Rotor Left) ou 2 (Rotor Right) sans OK. Une fois que l'écran est passé au rotor sélectionné, passez à la liste des commandes ci-dessus. Exemple : Si vous souhaitez modifier le cap à 270 degrés, appuyez sur 2, 7, 0 et OK.

**Via PC** : Si vous avez installé l'option RS-232 ou USB, vous pouvez contrôler Visual Rotor à partir de n'importe quel programme qui permet le protocole Prosisstel. Vous pouvez activer ou désactiver le port RS232/USB dans Visual Rotor si vous ne souhaitez pas l'utiliser . Chaque numéro de rotor a son port RS232/USB correspondant. En mode A-E, vous pouvez sélectionner le port RS232/USB souhaité et utiliser PstRotator au lieu de PstRotatoraz.

Exemple de configuration RS232/USB avec **PstRotatorAz**.

Sélectionnez Communication → Serveur RS232/TCP pour activer.

Sélectionnez Communication → Com Link Setup → Même débit en bauds que dans Visual Rotor.

Sélectionnez Communication → Port Com Azimut → Sélectionnez le numéro de port.

Sélectionnez Configuration → Contrôleur → D Prosisstel.

Sélectionnez Configuration → Taux de rafraîchissement → 1 sec.

Sélectionnez Configuration → Configuration des contrôleurs → Configuration de la boîte Prosisstel "D"...

Exemple de configuration RS232/USB avec **PstRotator (Mode A-E uniquement)**

Sélectionnez Communication → Serveur RS232/TCP pour activer.

Sélectionnez Communication → Port COM EL / AZ+EL → Sélectionnez le numéro de port.

Sélectionnez Configuration → Contrôleur EL / AZ+EL → Combo Prosisstel.

Sélectionnez Configuration → Taux de rafraîchissement du rotor → 1 sec.

**Via LAN** : Si vous avez installé l'option LAN et que vous l'activez, vous pourrez gouverner Visual Rotor depuis :



**Votre navigateur Internet.** Vous devez entrer la même adresse IP que celle affichée sur l'écran TFT `http://.....` dans la barre de votre navigateur, puis vous devez entrer votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

**PstRotator sur UDP.** (PstRotatoraz à partir de la version 14.33 et dans PstRotator à partir de la version 16.86). Les ports UDP utilisés pour PstRotator sont :

Pour les modes normal, x2, x3 et x4 de Visual Rotor :

Rotor 1 ... Orifice 2568

Rotor 2 ... Orifice 2570

Rotor 3 ... Orifice 2572

Rotor 4 ... Orifice 2574

Pour le mode A-E :

Quels que soient les rotors choisis, ce sera toujours le port 2568.

Exemple de configuration UDP avec PstRotatorAz.

Sélectionnez Communication → Serveur RS232/TCP pour activer.

Sélectionnez Communication → Port Com Azimut → Pas de Com.

Sélectionnez Configuration → Contrôleur → Rotor visuel EA7HG (UDP).

Sélectionnez Configuration → Taux de rafraîchissement → 1 sec.

Sélectionnez Configuration → Configuration des contrôleurs → Configuration du rotor visuel EA7HG...

Numéro de port...Le port qui correspond au numéro de rotor.

IP... l'adresse IP qui apparaît sur l'écran TFT..`http://.....`

Une fois ces données saisies, appuyez sur ....Enregistrer les paramètres

Exemple de configuration UDP avec PstRotator (Mode A-E uniquement).

Sélectionnez Communication → Serveur RS232/TCP pour activer.

Sélectionnez Communication → Port COM EL / AZ+EL → Pas de com.

Sélectionnez Configuration → Contrôleur EL / AZ+EL → Rotor visuel EA7HG (UDP).

Sélectionnez Configuration → Taux de rafraîchissement du rotor → 1 sec.

Sélectionnez Configuration → Configuration des contrôleurs → Configuration du rotor visuel EA7HG...

Numéro de port...2568.

IP... l'adresse IP qui apparaît sur l'écran TFT..`http://.....`

Une fois ces données saisies, appuyez sur ....Enregistrer les paramètres

**Pour arrêter le mouvement du rotor une fois qu'il a démarré, en appuyant sur l'un des deux boutons de rotation manuelle (CW ou CCW), JoyStick ou en touchant l'écran, Visual Rotor arrête son mouvement en attendant la prochaine commande.**

**Encodeur rotatif** : Une fois cette option installée, elle permet de sélectionner le cap de destination.

Fonctionnement de l'encodeur rotatif :

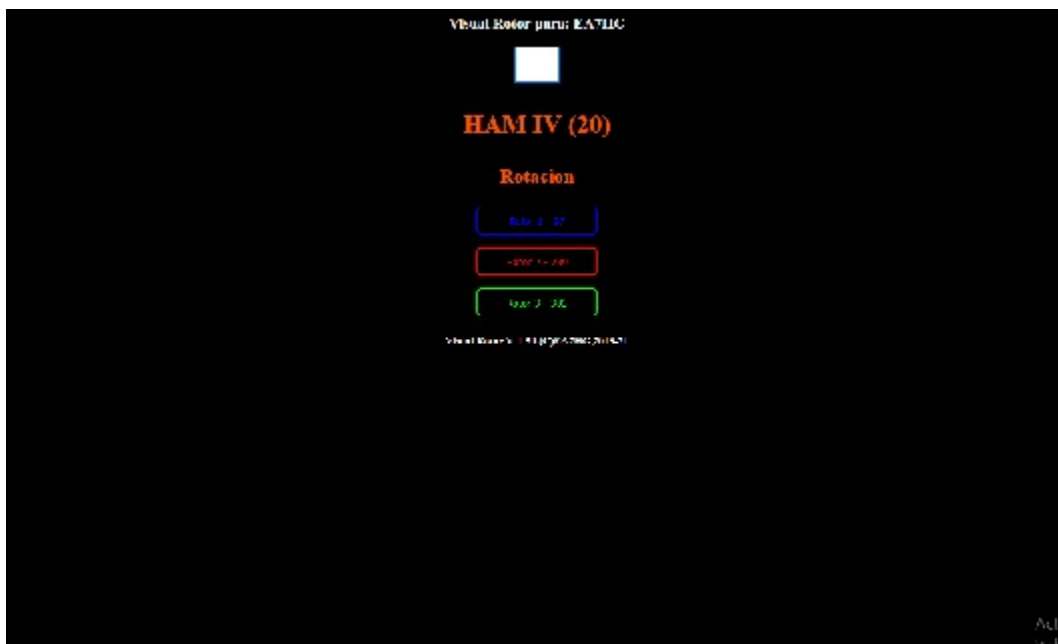
Tourner l'encodeur dans le sens des aiguilles d'une montre augmente le cap et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre le diminue pour sélectionner la destination. Une fois le cap de destination sélectionné, après 3 secondes sans changement de cap, Visual Rotor se tourne vers le cap sélectionné.

### Serveurs Web :

Écrivez cette adresse dans la barre de votre navigateur qui apparaît sur votre écran TFT et vous aurez accès à Visual Rotor.

Un écran apparaîtra dans votre navigateur vous demandant d'entrer votre nom d'utilisateur et votre mot de passe. (Utilisateur : Votre indicatif, Mot de passe : Le mot de passe Visual Rotor). **TRÈS IMPORTANT : L'utilisateur et le mot de passe doivent être saisis en majuscules.**

Une fois ceux-ci saisis, l'écran suivant apparaît :



Dans la case vide, nous entrerons la direction dans laquelle nous voulons tourner l'antenne. En dessous apparaît le nom du rotor actif indiquant le cap et s'il s'agit d'une rotation ou d'une élévation. Le reste sera les boutons pour sélectionner le rotor à utiliser. Selon le mode Visual Rotor, Normal, x? ou A-E, les différents rotors à sélectionner pour l'utilisation apparaîtront. Pour changer de rotor, appuyez simplement sur le bouton souhaité situé sous le rotor actif, qui se trouve avec le nom, la couleur et l'en-tête des rotors restants.

## **FONCTIONNEMENT DU VISUAL ROTOR EN MODE x2:**

Le mode x2 de Visual Rotor permet de faire fonctionner deux rotors sur le même écran.

Visual Rotor contrôle jusqu'à 4 rotors de caractéristiques différentes. Le mode x2 nous permet donc de choisir les deux que nous utiliserons parmi les quatre possibles. Pour faciliter la compréhension, nous nous baserons sur l'exemple suivant. Supposons que nous ayons deux tours et que chacune ait un rotor installé. La tour 1, par exemple, a un HAM IV installé et la tour 2, un T2X. Dans notre commande, supposons que nous ayons attribué le rotor 2 au HAM IV et que le rotor 4 l'ait attribué au T2X. (Important: avant de passer en mode x2, nous devons configurer les rotors en mode Visual Rotor normal, car le mode x2 est basé sur cette configuration). En suivant l'exemple, nous nommerons le rotor 2 HAM IV et le rotor 4 T2X.

Pour accéder à ce mode, nous allons entrer dans le menu, sélectionner les rotors et enfin le bouton Normal / x2 / A-E. La sélection de cette option nous permettra de choisir entre les modes Normal, x2 et A-E, nous allons donc sélectionner l'option x2. Visual Rotor contrôle jusqu'à 4 rotors de caractéristiques différentes. Le mode x2 nous permet donc de choisir les deux que nous utiliserons parmi les quatre possibles. Une fois sélectionné, nous devons choisir les deux rotors que nous voulons choisir. Nous allons d'abord sélectionner le rotor numéro un parmi les quatre choix possibles. Dans le cas de cet exemple, nous sélectionnerons le deuxième bouton qui apparaît sur l'écran et qui correspond au rotor 2, appelé HAM IV. Ensuite, cela indiquera que nous sélectionnons le deuxième rotor. Nous allons maintenant choisir le reste des rotors disponibles et ne plus choisir le rotor 2 (HAM IV). En suivant l'exemple, nous sélectionnerons le dernier bouton correspondant au rotor 4 appelé T2X.

Un second Rotor Visual Rotor sélectionné vous demande d'éteindre et d'activer à nouveau la commande permettant de passer en mode x2.

Lorsque vous rallumez la télécommande, Visual Rotor apparaîtra en mode x2.

**Pour quitter le mode x2, il vous suffit de toucher l'écran de l'un des deux rotors qui apparaissent. Une fois que vous avez touché l'écran, sélectionnez Menu, Rotors, Normal / x2 / AE et sélectionnez Normal pour que Visual Rotor fonctionne à nouveau en mode. normal**

Comment pouvons-nous utiliser les deux rotors maintenant? . Il y a plusieurs options: **OPTION 1:** Si nous avons installé les options des ports RS232 / USB dans Visual Rotor et que nous les avons connectées via un port série à l'ordinateur, nous aurons un port série pour chaque rotor en étant deux rotors indépendants. Suivant l'exemple, le rotor 2 (HAM IV) aura la commutation avec le port 2 (RS232 / USB) de Visual Rotor et le rotor 4 (T2X) aura la communication via le port 4 de (RS232 / USB) de Visual Rotor., Par ce que nous pouvons gérer indépendamment de l'ordinateur. Aussi par UDP.

Une fois la commande reçue du PC pour changer de cap, Visual Rotor le déplacera automatiquement sur le cap indiqué.

**OPTION 2:** Si nous avons installé l'option LAN dans Visual Rotor et que nous l'avons connectée via l'ordinateur par LAN, une fois que la page est chargée avec l'adresse IP qu'elle indique, la possibilité de choisir entre un rotor ou un autre pour sa page apparaîtra. Le rotor qui apparaît à l'intérieur de la grande boîte, est considéré comme le rotor à manipuler, dans lequel nous pouvons utiliser les mémoires, le stationnement ou le changement de parcours, sélectionnez dans la fenêtre le parcours de destination et cliquez sur le bouton Rotation ou Elévation qui apparaît à gauche de la sélection de cours. Une fois que l'une des options est activée, le rotor se déplacera vers le parcours de destination. Pour changer d'autre rotor, appuyez simplement sur le bouton du deuxième rotor et celui-ci deviendra automatiquement le rotor actif. Lorsque le rotor atteint sa destination, il mettra à jour la page avec les informations sur le parcours de destination.

**OPTION 3:** Si nous avons installé l'option IR (commande infrarouge), le processus est très simple. Si nous voulons déplacer le rotor 1 (à gauche de l'écran) des deux éléments qui apparaissent à l'écran (dans ce cas, le HAM IV), il vous suffit d'appuyer sur le numéro 1 de la télécommande. Le rotor sera affiché dans une taille plus grande, avec toutes les informations, comme s'il était en mode normal. Si nous ne faisons rien après 5 secondes, l'écran affichera à nouveau les deux rotors. Si, par contre, nous souhaitons changer de cap, il suffit de taper dans la commande le cap de destination souhaité et d'appuyer sur OK, ce formulaire passera à Si vous souhaitez déplacer le rotor 1 (à droite de l'écran) des deux éléments qui apparaissent à l'écran (dans ce cas, le T2X), appuyez simplement sur le numéro 2 de la télécommande. (Plus d'informations sur le opération de la commande dans le chapitre OPÉRATION DES OPTIONS DE VISUAL ROTOR .

**OPTION 4:** Quelles que soient les options installées, vous pouvez utiliser le rotor, à l'aide des boutons de déplacement ou du joystick en dehors de l'écran tactile. Pour faire fonctionner l'un des deux rotors, il suffit de toucher l'écran du rotor souhaité. Une fois que cela est fait, le rotor apparaîtra à l'écran dans une taille plus grande et apparaîtra en mode Normal, pouvant être utilisé comme si Visual Rotor était dans ce mode. Si vous ne faites rien à nouveau pendant les 5 prochaines secondes de Visual Rotor, vous retournerez à l'écran où les deux rotors sont affichés en même temps. Si, par contre, nous appuyons sur l'un des boutons de déplacement du rotor (Gauche / Droite) ou sur le joystick, le rotor bougera tant que le bouton de déplacement ou le joystick sera enfoncé. Si au lieu d'utiliser un bouton ou le joystick, nous appuyons sur l'écran pour accéder au parcours sélectionné ou si nous appuyons sur l'écran et déplaçons l'aiguille vers l'adresse de destination, une fois qu'elle ne touche pas l'écran commencera le déplacement vers le parcours de destination sélectionné.

## **FONCTIONNEMENT DU VISUAL ROTOR EN MODE A-E:**

Le mode A-E de Visual Rotor permet le fonctionnement de deux rotors sur le même écran. Contrairement au mode x2, le rotor de gauche tourne et le rotor de droite est toujours à droite.

Visual Rotor contrôle jusqu'à 4 rotors de caractéristiques différentes. Le mode A-E nous permet donc de choisir les deux que nous utiliserons parmi les quatre possibles. Pour faciliter la compréhension, nous nous baserons sur l'exemple suivant. Supposons que nous ayons deux rotors, l'un de rotation (HAM IV) et l'autre d'altitude YAESU G-550. Avant de passer en mode A-E, nous devons configurer les rotors en mode Visual Rotor normal, car le mode A-E est basé sur cette configuration. Dans notre commande, supposons que nous ayons attribué le rotor 2 au HAM IV et que le rotor 4 l'ait attribué au YAESU G550.

Le rotor qui apparaît à gauche de l'écran sera toujours un rotor à rotation (selon l'exemple: HAM IV). Le rotor qui apparaît à droite de l'écran sera toujours en train de se lever (selon l'exemple: Yaesu G-550).

Pour accéder à ce mode, nous allons entrer dans le menu, sélectionner Rotors et le bouton Normal / x2 / A-E. La sélection de cette option nous permettra de choisir entre les modes Normal, x2 et A-E. Nous allons donc sélectionner l'option A-E. Une fois A-E sélectionné, il nous demandera si nous souhaitons activer le port série pour communiquer avec le PC. Si nous choisissons l'option OUI, on nous demandera ensuite quelle série nous souhaitons utiliser pour les deux rotors des quatre rotors disponibles de Visual Rotor. Une fois le port sélectionné, il nous demandera de sélectionner la vitesse de communication du port série. Si nous sélectionnons l'option NO pour indiquer à Visual Rotor que nous n'utiliserons pas le port série.

Une fois que le port série a été sélectionné ou non, nous devons sélectionner dans la liste des quatre rotors qui nous apparaissent ce que nous voulons utiliser comme rotor de rotation. En suivant notre exemple, appuyez sur le deuxième bouton qui correspondrait à HAM IV. Ensuite nous allons afficher le reste des rotors disponibles pour sélectionner l'altitude. Selon l'exemple, nous allons sélectionner le dernier bouton qui correspondrait au YAESU G-550.

Une fois ces options sélectionnées, Visual Rotor nous demandera d'éteindre et de réactiver le contrôle. Lorsque la commande Visual Rotor est activée, il sera en mode A-E.

Pour quitter le mode AE, il suffit de toucher l'écran de l'un des deux rotors qui apparaissent. Une fois que vous avez touché l'écran, sélectionnez Menu, Rotors, Normal / x2 / AE et sélectionnez Normal pour que Visual Rotor fonctionne à nouveau en mode. Normal



Comment pouvons-nous utiliser les deux rotors maintenant? . Il y a plusieurs options:  
**OPTION 1:** Si nous avons installé les options de port RS232 / USB dans Visual Rotor et que nous les avons connectés via le port série à l'ordinateur, vous recevrez les informations via un seul port série. Suivant l'exemple, une fois que le PC a reçu l'ordre de changer de cap, Visual Rotor déplace automatiquement le rotor dans le sens de rotation ou d'élévation indiqué, en fonction de l'ordre reçu.

**OPTION 2:** Si nous avons installé l'option LAN dans Visual Rotor et que nous l'avons connectée via l'ordinateur par LAN, une fois que la page est chargée avec l'adresse IP qu'elle indique, la possibilité de choisir entre un rotor ou un autre pour sa page apparaîtra. Le rotor qui apparaît à l'intérieur de la grande boîte, est considéré comme le rotor à manipuler, dans lequel nous pouvons utiliser les mémoires, le stationnement ou le changement de parcours, sélectionnez dans la fenêtre le parcours de destination et cliquez sur le bouton Rotation ou Elévation qui apparaît. à gauche de la sélection de cours. Une fois que l'une des options est activée, le rotor se déplacera vers le parcours de destination. Pour changer d'autre rotor, appuyez simplement sur le bouton du deuxième rotor et celui-ci deviendra automatiquement le rotor actif. Lorsque le rotor atteint sa destination, il mettra à jour la page avec les informations sur le parcours de destination.

**OPTION 3:** Si nous avons installé l'option IR (commande infrarouge), le processus est très simple. Si nous voulons déplacer le rotor à gauche de l'écran des deux qui s'affichent à l'écran, dans ce cas, le HAM IV n'appuiera que sur le chiffre 1 de la télécommande. plus le rotor, avec toutes les informations, comme s'il était en mode normal. Si nous ne faisons rien après 5 secondes, l'écran affichera à nouveau les deux rotors. Si, par contre, nous souhaitons changer de cap, il suffit de taper dans la commande le cap de destination souhaité et d'appuyer sur OK, ce formulaire passera à cours choisi.

Si nous voulons déplacer le rotor à droite de l'écran des deux qui apparaissent à l'écran, dans ce cas, le YAESU G-550 appuie simplement sur le numéro 2 de la télécommande. Une fois appuyé, l'écran sera affiché une taille plus grande du rotor, avec toutes les informations, comme si il était en mode normal. Si nous ne faisons rien après 5 secondes, l'écran affichera à nouveau les deux rotors. Si, par contre, nous souhaitons changer de cap, il suffit de taper dans la commande le cap de destination souhaité et d'appuyer sur OK, ce formulaire passera à cours choisi.

**OPTION 4:** Quelles que soient les options installées, vous pouvez utiliser le rotor, à l'aide des boutons de déplacement ou du joystick en dehors de l'écran tactile. Pour faire fonctionner l'un des deux rotors, il suffit de toucher l'écran du rotor souhaité. Une fois que cela est fait, le rotor apparaîtra à l'écran dans une taille plus grande et apparaîtra en mode Normal, pouvant être utilisé comme si Visual Rotor était dans ce mode. Si vous ne faites rien à nouveau pendant les 5 prochaines secondes de Visual Rotor, vous retournerez à l'écran où les deux rotors sont affichés en même temps. Si, par contre, nous appuyons sur l'un des boutons de déplacement du rotor (Gauche / Droite) ou sur le joystick, le rotor bougera tant que le bouton de déplacement ou le joystick sera enfoncé. Si au lieu d'utiliser un bouton ou le joystick, nous appuyons sur l'écran pour accéder au parcours sélectionné ou si nous appuyons sur l'écran et déplaçons l'aiguille vers l'adresse de destination, une fois qu'elle ne touche pas l'écran commencera le déplacement vers le parcours de destination. sélectionné. Si nous avons installé l'option JoyStick, elle a une fonction spéciale dans le mode A-E. Si nous sommes dans l'écran où apparaissent les deux rotors, si nous déplaçons le joystick vers la gauche ou la droite, le rotor en rotation se déplacera. Si nous déplaçons la manette vers le haut ou vers le bas, le rotor de levage se déplace.

### **FONCTIONNEMENT VISUEL DU ROTOR EN MODE x3:**

Le mode x3 de Visual Rotor permet le fonctionnement de 3 rotors sur le même écran.

Les rotors affichés sur l'écran sont le rotor 1, le rotor 2 et le rotor 3. Chacun est représenté comme défini en mode Normal.

Si des informations sont reçues via le port RS232 / USB ou via le LAN (UDP/WEB SERVER), les instructions sont automatiquement mises à jour.

Pour sélectionner ou accéder au rotor que vous souhaitez déplacer, appuyez simplement sur le rotor souhaité sur l'écran.

### **FONCTIONNEMENT VISUEL DU ROTOR EN MODE x4:**

Le mode Visual Rotor x4 permet le fonctionnement de 4 rotors sur le même écran.

Les rotors représentés sur l'écran sont le rotor 1, le rotor 2, le rotor 3 et le rotor 4. La représentation est numérique. Une fois que vous y accédez, s'il affiche le type de graphique défini en mode Normal.

Si des informations sont reçues via le port RS232 / USB ou via le LAN (UDP/WEB SERVER), les instructions sont automatiquement mises à jour.

Pour sélectionner ou accéder au rotor que vous souhaitez déplacer, appuyez simplement sur le rotor souhaité sur l'écran.

**CONFIGURATION****DU****ROTOR :**

Visual Rotor vous permet de travailler avec jusqu'à quatre rotors de modèles différents et par défaut, il démarre avec le rotor sélectionné comme actif. Tout d'abord, nous allons accéder au menu Visual Rotor et sélectionner l'option ROTORS dans laquelle 4 options apparaissent. Nous sélectionnerons l'option NOM et nous pourrons attribuer un nom au rotor pour l'identifier facilement. Prend en charge un maximum de 9 caractères. De cette façon, nous pouvons identifier plus facilement le rotor. Nous accéderons à nouveau au menu Visual Rotor, nous sélectionnerons à nouveau ROTORS et nous sélectionnerons l'option TYPE dans laquelle nous pouvons sélectionner si le rotor à utiliser est Rotation ou Azimut ou nous utiliserons un rotor d'élévation. Si vous souhaitez changer la couleur du rotor, sélectionnez à nouveau Menu , Rotors et enfin couleurs pour utiliser la couleur souhaitée.

Nous reviendrons au menu Visual Rotor et sélectionnerons l'option MODE dans laquelle nous indiquerons quelle méthode de contrôle sera utilisée pour le rotor. Nous sélectionnerons le mode normal, les relais ou le rotor de courant alternatif ou de courant continu en fonction des options que nous avons installées pour Visual Rotor.

Nous reviendrons au menu Visual Rotor et nous sélectionnerons l'option CENTRE dans laquelle nous indiquerons si le centre du rotor est au sud ou au nord. Si votre rotor a les arrêts de rotation au sud, vous devez choisir le centre nord.

Nous reviendrons au menu Visual Rotor et nous sélectionnerons l'option TOOLS, nous sélectionnerons VCC Arduino dans lequel nous indiquerons à Visual Rotor la tension de fonctionnement de l'Arduino afin que la précision de la mesure soit plus exacte. Par conséquent, vous devez mesurer la tension de fonctionnement de votre arduino comme indiqué dans le chapitre Fonctions du menu.

Une fois cela fait, nous procéderons au calibrage du rotor pour son bon fonctionnement.

Pour ce faire, nous allons accéder au menu et sélectionner l'option LIMITES. J'ai pu observer sur plusieurs modèles de rotors que pour que la tension qui mesure le cap soit parfaitement stabilisée, il faut compter au moins 5 minutes à partir de la mise en marche de la commande rotor, il est donc conseillé de laisser la commande allumée avant réglage environ 5 minutes avant de faire ce processus. Si votre rotor a des arrêts où il ne permet pas au rotor de tourner davantage de chaque côté, l'étalonnage est plus facile.

Sélectionnez Droite pour calculer la butée droite du rotor et nous suivrons les instructions indiquées à l'écran. Au fur et à mesure que vous suivez les instructions, vous verrez apparaître un nombre mis à jour au fur et à mesure que le rotor tourne. Lorsque ce nombre ne change pas ou que les deux derniers chiffres changent même si vous continuez à dire au rotor de tourner, cela indique qu'il est déjà en haut et vous pouvez donc enregistrer cette valeur en suivant les instructions à l'écran. Répétez la même étape mais pour calculer la butée gauche.

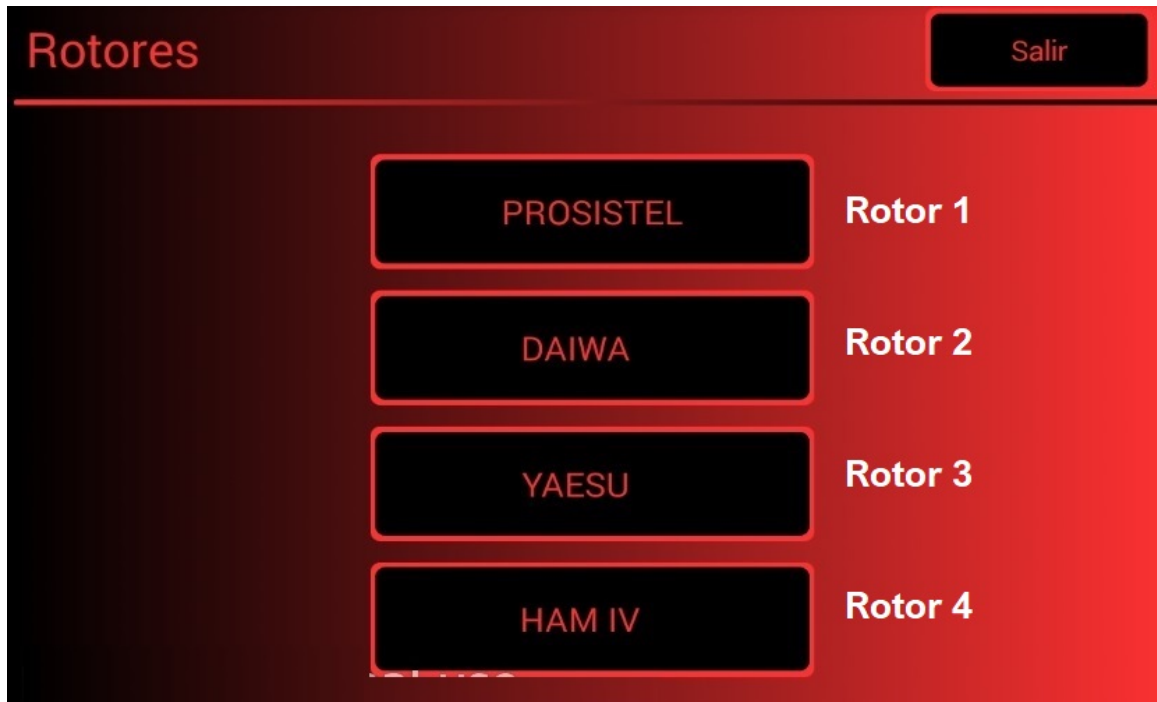
Si votre rotor n'a pas d'arrêts où il permet au rotor de tourner davantage des deux côtés, le calibrage est un peu plus laborieux. Effectuez toutes les connexions des circuits provisoirement pour le rotor et sans rien modifier du rotor d'origine, tournez le rotor jusqu'à ce que vous atteigniez le côté droit sur le compteur de contrôle du rotor (Si votre rotor a Ovelap, tournez vers la droite jusqu'à ce que vous atteigniez à 180 degrés, en supposant qu'il se termine au sud ou 0 degré s'il se termine au nord). Une fois cela fait, connectez les câbles du potentiomètre down rotor au capteur Visual Rotor sur la carte Arduino et en suivant les instructions à l'écran j'ai enregistré la bonne butée. Reconnectez les câbles du potentiomètre à la télécommande d'origine et tournez le rotor jusqu'à ce qu'il atteigne sa butée gauche (si votre rotor a Ovelap, tournez-le vers la gauche jusqu'à ce qu'il atteigne 180 degrés, en supposant qu'il se termine au sud ou 0 degrés s'il se termine dans le nord)., en procédant à la connexion des câbles du potentiomètre down rotor au capteur Visual Rotor sur la carte Arduino et en suivant les instructions à l'écran, j'ai enregistré la butée gauche. Une fois cela fait, procéder à son assemblage final à l'intérieur de la commande du rotor. Par exemple : dans un rotor prosistel, la trajectoire est de 500 degrés, il n'y a donc pas de butées mécaniques qui coupent la tension de fonctionnement du moteur. L'arrêt de droite serait de 180° en tournant vers la droite. La butée gauche serait également à 180° mais en tournant vers la gauche.

Si en MODE nous avons sélectionné Relais, Rotor AC ou Rotor DC, vous pouvez définir la valeur en degrés de la Rampe. De plus, quel que soit le mode sélectionné, si votre rotor autorise Overlap, définissez également la valeur de Overlap.

**Pour un étalonnage correct, faites-le avec le câble avec lequel le rotor va être installé, car en fonction des compteurs, la chute de tension variera et donc la lecture ne sera pas correcte.**

## CHANGER LE NUMÉRO DE ROTOR :

En cliquant sur le bouton de changement de rotor, l'écran suivant apparaît, dans lequel il est possible de changer le numéro de rotor dans le mode Normal de Visual Rotor. A titre indicatif : Rotor 1, Rotor 2... qui apparaît sur cet écran est à titre indicatif pour savoir à quel numéro de rotor correspond chaque bouton.



## Changement d'image de présentation:UNIQUEMENT POUR TFT



Cette image de présentation de Visual Rotor, peut être modifiée par une autre personne qui décide l'utilisateur. Le fichier appelé HG.jpg est celui qui contient cette image et se trouve sur la carte microSD. Pour le changer, remplacez-le simplement par un autre au format JPG. La seule condition requise pour que cela fonctionne correctement est que la taille de l'image soit de 320X194 pixels. Le meilleur programme de compatibilité est Windows Paint.

## Changement de voix de cours:UNIQUEMENT POUR TFT

(Uniquement sur l'écran NewHaven).

Le format audio des fichiers .raw permettant à Visual Rotor de reproduire le cours est 11025 Hz, Mono et 8 bits signé. Avec le logiciel Audacity (gratuit), convertissez les fichiers audio au format requis pour Visual Rotor.

Les fichiers .raw correspondent aux six langues disponibles pour Visual Rotor:

Le format du nom est le suivant:

Le premier numéro du fichier correspond au numéro enregistré en voix. La seconde correspond à la langue, suivie de .raw.

Nombre de langues:

- 0 = espagnol
- 1 = anglais
- 2 = français
- 3 = allemand
- 4 = italien
- 5 = portugais
- 7 = néerlandais

Exemples:

**14.raw:** contient la voix du numéro 1 dans la langue 4, qui est l'italien.

**23.raw:** contient la voix du numéro 2 dans la langue 3, qui est l'allemand.

Les fichiers audio se trouvent sur la carte microSD.



## **Changer de langue : UNIQUEMENT POUR TFT**

Les fichiers avec les différentes langues se trouvent sur la carte microSD. Sa terminaison est .IDI. Ce sont des fichiers au format texte. Ils sont formés de deux nombres + A + deux nombres plus la terminaison .IDI et chacun correspond à la valeur du tableau suivant.

00 = espagnol  
01 = anglais  
02 = français  
03 = allemand  
04 = italien  
05 = portugais  
07 = Néerlandais

Ne modifiez pas l'ordre dans lequel elles sont structurées. Si vous souhaitez modifier une valeur, faites-le moi savoir avant que je puisse corriger la structure.

### **Visual Rotor pour Android:**

Vous pouvez utiliser un appareil Android avec Wifi (avec une version égale ou supérieure à 4,4) avec toutes les fonctions de Visual Rotor sans avoir à utiliser l'écran TFT, la carte mémoire ou le haut-parleur requis dans la version normale de Visual Rotor .Si vous installez l'écran TFT, le fonctionnement d'Android est désactivé. Pour Visual Rotor Android, il vous suffit d'enregistrer le logiciel Visual Rotor dans l'arduino et de télécharger et d'installer l'application Android sur votre appareil.

De cette façon, tous les circuits peuvent être installés à l'intérieur de n'importe quelle commande de commande de rotor, sans câbles externes, etc., permettant également le fonctionnement d'origine de la commande en cas d'urgence, ou ne souhaitant pas utiliser Visual Rotor à un moment donné.

Tout le contrôle du rotor reste dans l'Arduino Mega, donc si à un moment donné vous perdez la connexion, vous n'aurez à vous soucier de rien.

Application Android VisualRotor, vous pouvez la télécharger sur ma page Web ([www.ea7hg.com](http://www.ea7hg.com)), afin qu'elle puisse être installée sur votre appareil Android.

La connexion pour Visual Rotor pour fonctionner avec Android est très simple. Nous allons connecter le câble Ethernet au module LAN W5100 ou W5500 et cela à notre routeur. Une fois connecté, nous activerons notre commande (une fois tous les circuits installés) et nous accèderons à la configuration de notre routeur pour voir quelle adresse il a attribuée et nous lui attribuerons une IP Fixé au sein de notre réseau, nous le ferons via la réservation DHCP.

### DHCP Address Reservation

This page displays the static IP address assigned by the DHCP Server and allows you to adjust these configurations by clicking the corresponding fields.

<input type="checkbox"/>	MAC Address	IP Address	Status	Edit
<input type="checkbox"/>	00:1f:d0:b6:78:d4	192.168.0.165	Enabled	<a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	10:fe:ed:68:33:2d	192.168.0.110	Enabled	<a href="#">Edit</a>
<input checked="" type="checkbox"/>	00:AA:BB:CC:DE:03	192.168.0.101	Enabled	<a href="#">Edit</a>

Une fois cette étape effectuée, nous allons ouvrir le port 2567 pour le protocole UDP (il peut également être ouvert pour TCP).

### Port Trigger

<input type="checkbox"/>	Trigger Port	Trigger Protocol	Open Port	Open Protocol	Status	Edit
<input type="checkbox"/>	2567	TCP or UDP	2567	TCP or UDP	Enabled	<a href="#">Edit</a>

Si vous avez l'intention d'accéder à cet appareil à distance, nous devons acheminer le port pour y accéder via notre IP fixe, ou en cas de non-IP fixe, le serveur DDNS qui prend en charge notre routeur.

Virtual Server

<input type="checkbox"/>	Service Port	IP Address	Internal Port	Protocol	Status	Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	2567	192.168.0.101	2567	UDP	Enabled	<a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	8080	192.168.0.165	80	TCP or UDP	Enabled	<a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	1201	192.168.0.110	1201	TCP or UDP	Enabled	<a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	843	192.168.0.110	843	TCP or UDP	Enabled	<a href="#">Edit</a>

Une fois que nous connaissons l'adresse IP attribuée (ou le serveur DDNS), les ports et toute la configuration décrite ci-dessus, nous accéderons à l'application VisualRotor de notre appareil Android et entrerons l'adresse, l'utilisateur et le mot de passe attribués (l'utilisateur est l'indicatif et le mot de passe est identique à la licence Visual Rotor. Vous disposez maintenant de 4 mémoires pour stocker les adresses IP. **N'ENTREZ PAS LE PORT (2567), l'application l'ajoute déjà automatiquement.**

Visual Rotor

1 IP 2 IP 3 IP 4 IP

Visual Rotor IP 192.168.0.13

EA7HG

.....

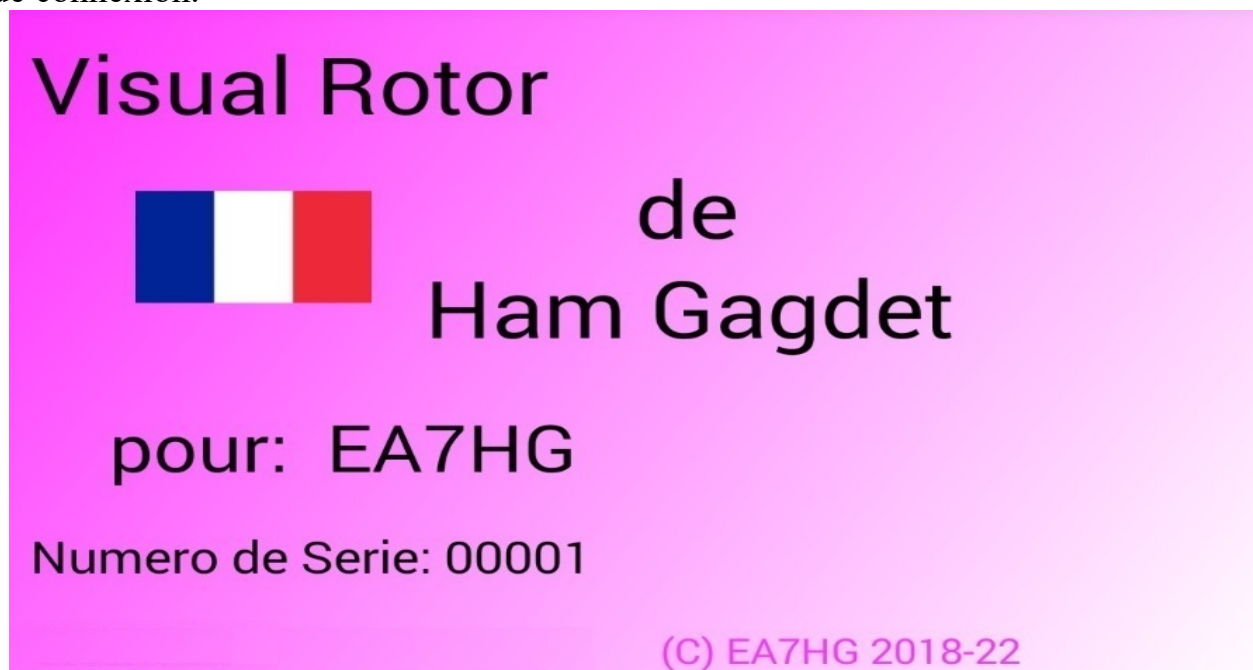
OK

Lorsque la LED installée sur la broche A14 de l'Arduino Mega 2560, elle s'allumera indiquera qu'elle est prête à se connecter à l'application Android et permet également de gérer le rotor dans sa forme d'origine. Une fois que l'adresse IP ou le serveur DDNS a été entrée, elle sera enregistrée bien qu'elle puisse être modifiée, vous n'avez donc pas à la saisir à chaque fois que vous utilisez Visual Rotor.

Une fois que vous avez appuyé sur OK, la connexion commencera à afficher les écrans suivants:



Quelques secondes après l'apparition de cet écran, l'écran avec la version de Visual Rotor, la licence, la langue, etc. Dans le cas où après plus de 10 secondes, l'écran avec la version de Visual Rotor, la licence n'apparaît pas, cela indiquera qu'il n'y a pas de connexion.



Si la connexion ne se produit pas, cela peut être pour 5 raisons:

-L'adresse IP, l'utilisateur ou le mot de passe que vous avez entré n'est pas correct. Assurez-vous que l'adresse que vous entrez est la même que celle attribuée dans votre routeur.

-Le serveur DDNS n'est pas correctement configuré.

-Le port 2567 n'est pas ouvert ou configuré en mode UDP.

-Le câble Ethernet n'est pas connecté à votre routeur ou n'est pas connecté à la carte LAN W5100 ou W5500 ou aux deux, ou le câble est défectueux.

-Vous n'avez pas attendu que la LED s'allume, ce qui indique que la connexion est prête à recevoir.

### **FONCTIONNEMENT DE L'APPLICATION ANDROID:**

L'application Visual Rotor pour Android fonctionne exactement de la même manière qu'avec l'écran TFT, sauf dans les cas suivants:

### **OPÉRATION GRAPHIQUE NUMÉRIQUE (ANDROID):**

Contrairement à Visual Rotor avec écran TFT, avec Android, le changement de direction dans le numéro graphique est le suivant. L'écran du côté droit des boutons Menu, Mémoires, etc. comprend 1 à 360 degrés avec des rotors azimutaux et 0 à 180 degrés avec des rotors d'élévation. Pour sélectionner le titre, appuyez simplement sur l'écran et déplacez votre doigt vers la gauche ou la droite jusqu'à ce que vous sélectionniez le titre souhaité. Une fois cela fait en retirant votre doigt de l'écran, Visual Rotor commencera à faire tourner le rotor vers le cap sélectionné.

### **BOUTON DU MENU ANDROID:**

Contrairement au Visual Rotor avec écran TFT, le bouton Menu est marqué M. En dessous apparaît le texte Sortie. Si nous laissons le bouton M enfoncé, cela permet de quitter l'application.

### **ARRÊT DU ROTOR:**

Comme dans Visual Rotor pour TFT, il est autorisé d'arrêter le rotor avec le joystick ou les boutons de cap, dans Visual Rotor pour Android, en plus de pouvoir l'arrêter avec le joystick ou les boutons, si vous touchez l'écran de votre appareil Android pendant que le rotor tourne, il sera arrêté.

**DANS CERTAINS ÉCRANS DE SMARTPHONE OU DE TABLETTE DE LA SPHÈRE ET DU MODE GRAPHIQUE SPHÈRE 2 PEUVENT APPARAÎTRE UN PEU DÉFORMÉ.**

## Exemples de graphiques :

Sphère:

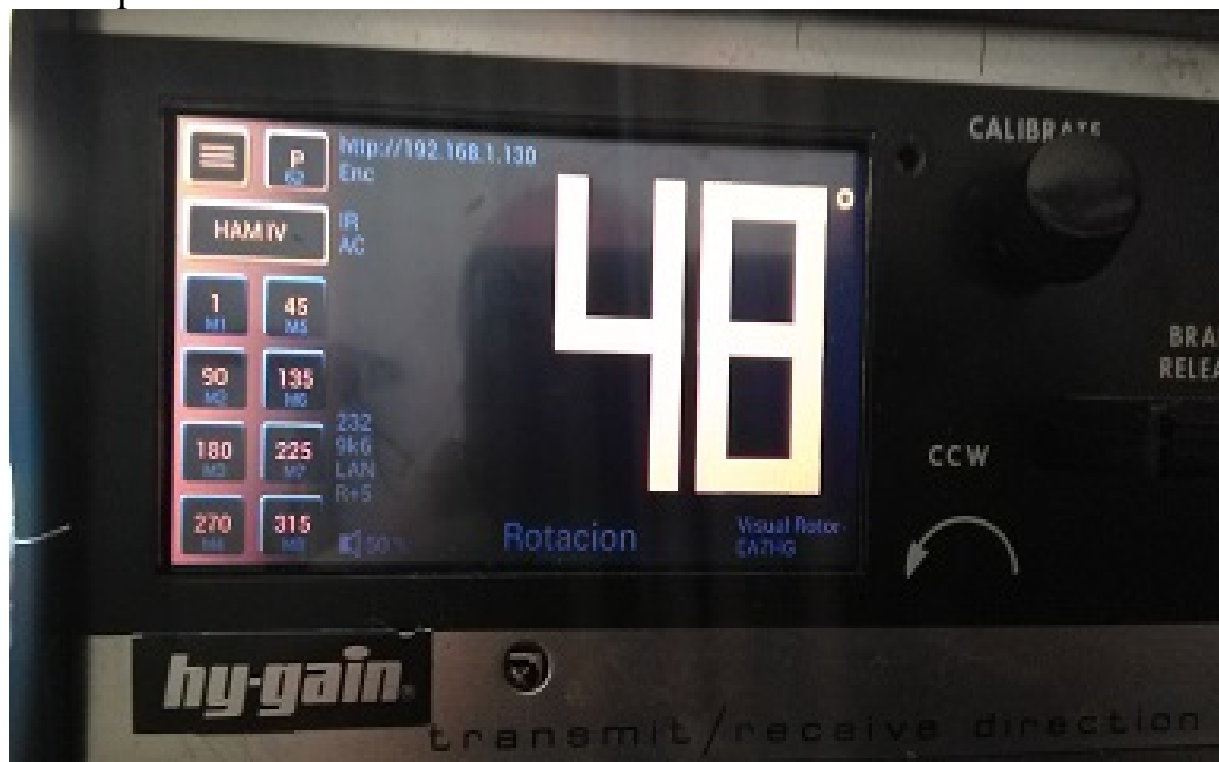


Mesureur:





Numérique :



Sphère 2 :



Toutes les marques mentionnées dans ce manuel sont des marques déposées de leurs propriétaires.

Merci à YO3DMU, Codrut pour leur gentillesse en ajoutant le contrôle UDP pour Visual Rotor dans leur programme PstRotator.

Remerciez également tous les utilisateurs pour leurs contributions à Visual Rotor ainsi que pour les corrections de bogues.

Video Version 1.0: [https://www.youtube.com/watch?v=tZO\\_SATz8qU](https://www.youtube.com/watch?v=tZO_SATz8qU)

Video Version 1.1: <https://youtu.be/rb6bFKrHNz4>

Video Version 1.2: <https://www.youtube.com/watch?v=1q9Od6d1VrU>

Video Version 1.3 : <https://youtu.be/N6pSJUTp1pE>  
[https://youtu.be/eX\\_ByJillYk](https://youtu.be/eX_ByJillYk)

Revisión 1.0

Visual Rotor © EA7HG,2018-22

EA7HG

Eugenio F.Medina Morales

23001 Jaén

España

Email : [EA7HG@hotmail.com](mailto:EA7HG@hotmail.com)

WWW.EA7HG.COM