

Nexus DSC

MANUEL DE L'UTILISATEUR

Version Française réalisée par Skyvision



Copyright

Copyright © 2014-2019, Astro Devices. Tous les droits sont réservés.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme que ce soit à des fins autres que l'utilisation personnelle de l'acheteur, sans l'autorisation écrite expresse d'Astro Devices.

Astro Device se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations à son produit sans préavis.

Traduction, librement inspirée de la version originale.

Précautions et sécurité

<p>Electricité</p> 	<p>Le Nexus DSC contient une batterie lithium-ion rechargeable. Les batteries au lithium-ion peuvent exploser ou provoquer un incendie si elles sont mal utilisées ou si elles sont défectueuses. Par conséquent, il est recommandé de lire très attentivement les instructions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NE JAMAIS quitter Nexus DSC où il est soumis à des températures extrêmes. Cela comprend les niveaux bas et élevés. - NE laissez PAS le Nexus DSC là où il est en plein soleil ou dans un espace clos, comme une voiture, qui peut devenir extrêmement chaud très rapidement - Ne laissez pas tomber ou ne soumettez pas le Nexus DSC à un impact. - Utilisez uniquement un adaptateur secteur approuvé pour charger votre Nexus DSC.
	<p>Ne manipulez pas la fiche d'alimentation et l'adaptateur avec les mains mouillées. Un choc électrique peut en résulter. Éteignez immédiatement le produit et débranchez l'adaptateur CC et / ou les piles si de la fumée ou des odeurs se dégagent du produit. Éteignez immédiatement le produit et débranchez l'adaptateur CC si de l'eau ou d'autres liquides sont présents.</p>
<p>Produit</p> 	<p>Gardez-le loin des environnements difficiles, y compris des zones humides, poussiéreuses et enfumées. N'exercez pas de force excessive sur les connecteurs. N'essayez pas de démonter l'appareil sans avoir consulté au préalable Astro Devices. Ne placez pas d'objets lourds sur le produit. Des dommages à vos produits peuvent résulter d'une mauvaise utilisation.</p>

Support Technique

Astro Devices

198 The Esplanade,
SYLVANIA, NSW 2224

AUSTRALIA

ABN 75 270 616 917

Courriel: support@astrodevices.com

Website: <http://www.astrodevices.com>

Remerciements

Merci d'avoir acheté l'ordinateur de télescope à encodeurs numériques Nexus DSC. Nous espérons que vous l'appréciez !

Vous avez acheté l'un des ordinateurs les plus avancés à encodeurs numériques. Il vous permettra de localiser rapidement et facilement des objets célestes. Nexus DSC possède une énorme base de données d'objets - planètes, galaxies, amas d'étoiles, amas globulaires, nébuleuses et autres. Il fournit également des descriptions détaillées de ces objets - magnitudes, tailles, noms communs, désignations alternatifs, luminosité de la surface, séparations des étoiles doubles, classe spectrale, morphologie des galaxies. Tout est disponible sur simple pression d'un bouton !

Ce manuel d'utilisation vous permettra de démarrer et de vous aider à tirer le meilleur parti de votre Nexus DSC.

Table des matières

Nexus DSC	1
MANUEL DE L'UTILISATEUR	1
1. Introduction	7
2. Caractéristiques du produit	7
2.1. Spécifications techniques	7
2.2. Spécifications des encodeurs numériques	8
2.3. Contenu du coffret	8
2.4. Déballage	8
2.5. Contrôles	9
2.6. Charger la batterie	10
2.7. Interface utilisateur	11
2.7.1. Menu principal	11
2.8. Initialisation	12
2.8.1. Réglage de l'heure et de la date	12
2.8.2. Connexion à votre télescope	13
2.8.3. Paramètres du télescope	14
2.8.4. Alignement deux étoiles	15
2.8.5. Écran d'objet d'alignement	17
2.8.6. Précision de pointage	17
2.8.7. Localisation d'un objet	18
2.8.8. Amélioration de la précision de pointage	19
3. Menus du Nexus DSC	20
3.1. Settings (Réglages)	20
3.1.1. Télescope	20
3.1.2. Align (Aligner)	21
3.1.3. Find (Trouver)	22
3.1.4. Other Parameters (Autres paramètres)	24
3.1.5. AstroLock	25
3.1.6. Les communications	26
3.1.7. Time & Date (Heure et date)	27
3.1.8. Wifi	28
3.1.9. Display/Keypad (Écran / Clavier)	29
3.2. Align (Alignement)	30
3.2.1. Altitude Reference (Référence d'altitude)	30
3.2.2. First object alignment (Alignement du premier objet)	31

3.2.3.	Second object alignment (Deuxième alignement d'objet)	31
3.2.4.	Statut d'alignement	32
3.2.5.	Mpoint Start (Démarrage MPoint)	32
3.2.6.	Mpoint parameters (Paramètres Mpoint)	35
3.2.1.	Mpoint Edit Points (Points d'édition Mpoints)	37
3.2.2.	Mpoint Analyse (Analyse Mpoint)	37
3.2.3.	EQ Platform Timer (Minuterie équatoriale)	39
3.3.	Find (Trouver)	40
3.3.1.	À partir de catalogues	40
3.3.2.	From Observation List (Depuis liste d'observation)	46
3.3.3.	Objet à RA/Dec	47
3.3.4.	From Planetarium (A partir du Planétarium)	48
3.4.	Identify (Identifier)	50
3.5.	Tour (Visite)	51
3.6.	Test	52
3.6.1.	Encodeurs	52
3.6.2.	WiFi	53
3.6.3.	USB	54
3.6.4.	Serial (Série)	54
3.7.	Utilities (Utilitaires)	55
3.7.1.	Update Catalogues from microSD (Mettre à jour les catalogues de microSD)	55
3.8.	Info	56
3.8.1.	About Nexus DSC (À propos de Nexus DSC)	56
3.8.2.	Time (heure)	56
3.8.3.	Battery (Batterie)	57
3.8.4.	GPS	57
3.9.	Paramètres pour les Télescopes Motorisé	58
3.9.1.	AZ-EQ5 et AZ-EQ6	58
3.9.2.	ScopeDog	59
3.9.3.	ServoCAT	59
3.9.4.	SiTech, Nouveau	60
3.9.5.	SkyTracker	60
4.	Sujets avancés	61
4.1.	Test de plein jour	61
5.	Mise à jour du firmware	62
6.	Annexes	63
6.1.	Ports Pinouts	63
6.2.	Port de série	63

6.3.	Port d'encodeurs	63
6.4.	Liste des logiciels de planétarium compatibles	64
6.5.	QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES (FAQ)	64
7.	Dépannage	65
7.1.	Problèmes liés aux encodeurs	65
7.2.	Problèmes d'alignement	66
	Déclaration de la FCC pour Nexus DSC	67
	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	68

1. Introduction

Le Nexus DSC est un ordinateur à encodeurs numériques avec interface WiFi en option pour votre télescope. Il fonctionne avec les plus populaires télescopes installés sur montures équatoriales ou alt-azimutales

Le Nexus DSC est un appareil très sophistiqué pour localiser un objet céleste dans le ciel. Seuls deux encodeurs rotatifs doivent être installés sur votre télescope afin de pouvoir localiser un objet céleste avec Nexus DSC.

2. Caractéristiques du produit

Vous trouverez ci-dessous un bref aperçu des principales caractéristiques de votre Nexus DSC.

2.1. Spécifications techniques

- CPU - 32 bits, MIPS 4K fonctionnant à 80 MHz
- Mémoire - FLASH interne de 16 Mo
- Mémoire externe - jusqu'à 64 Go sur carte micro SD
- Écran OLED rouge de 3,12 pouces (256 x 64 pixels) avec 256 niveaux de luminosité
- Clavier numérique complet avec rétroéclairage réglable
- Horloge temps réel avec compensation thermique
- Récepteur GPS intégré avec prise en charge du GPS et du GLONASS
- Batterie au lithium rechargeable intégrée de 5000 mAh
- Plage de températures de fonctionnement de -20 °C à +50 °C (5 °F à +120 °F)
- Humidité 10% -90% sans condensation
- Interface WiFi en option
- Émetteur-récepteur certifié FCC / CE / IC 2,4 GHz IEEE 802.11b / g
 - Prise en charge du point d'accès et de l'infrastructure WiFi réseaux
 - Schémas d'authentification Wi-Fi sécurisés
 - Appareil WiFi de classe I (jusqu'à 150 mètres)
 - Utilise une bande ISM 2412 ~ 2484 MHz sans licence (canaux 1-14)
 - Puissance de sortie 0,08 W
- Un port RS232
- Un port USB
- Micrologiciel et catalogues évolutifs (le micrologiciel est mis à niveau à l'aide d'une clé USB)
- Peut être chargé / alimenté par une source d'alimentation externe de 5-16V DC; peut être rechargée à partir d'une prise allume-cigare dans une voiture
- Protection contre l'inversion de polarité
- Conforme RoHS
- Taille : 140 x 120 x 30 mm (5,5 "x 4,7" x 1,2 ")
- Poids : 260 g (9 oz)

2.2. Spécifications des encodeurs numériques

- Interface utilisateur graphique intuitive
- Prend en charge les montures Alt-Az, montures équatoriales, plates-formes équatoriales
- Prend en charge un alignement à deux étoiles
- Filtrer les objets par magnitude, constellation et type d'objet
- La résolution angulaire affichée est de 0,001 degré
- La mémoire FLASH interne contient une base de données de plus de 90000 objets :
 - Étoiles nommées
 - Étoiles brillantes, Flamsteed, Bayer, Astérismes
 - Planètes, Soleil, Lune
 - Objets nommés communs
 - Catalogues complets de catalogues populaires.
- Environ 2,5 millions d'objets se trouvent sur la carte microSD en option
- Affiche les informations de l'objet : magnitude, taille, luminosité de la surface, classe spectrale, séparations d'étoiles doubles, morphologie des galaxies, noms alternatifs, temps de montée, temps défini, temps de transit, etc.
- Identifier la fonction ; peut également afficher jusqu'à 256 objets à proximité
- Modes de visite : dans un rayon et dans une constellation
- Prend en charge un système d'analyse de pointage de télescope multipoint pour les corrections de pointage du télescope
- Prend en charge les encodeurs rotatifs avec jusqu'à 999 999 pas par tour
- Affiche l'état de la batterie interne - capacité restante, consommation d'énergie actuelle et pourcentage de charge restante
- Peut-être interfacé à une tablette / smartphone / ordinateur à l'aide d'une interface RS232 standard ou d'une interface WiFi en option
- L'horloge interne en temps réel peut être synchronisée automatiquement avec l'heure GPS
- Affichage de l'heure locale, UTC et heure sidérale locale
- Prend en charge l'émulation LX200
- Prend en charge les contrôleurs de moteur ServoCAT, SiTech, SkyTracker et ScopeDog

2.3. Contenu du coffret

Le paquet contient :

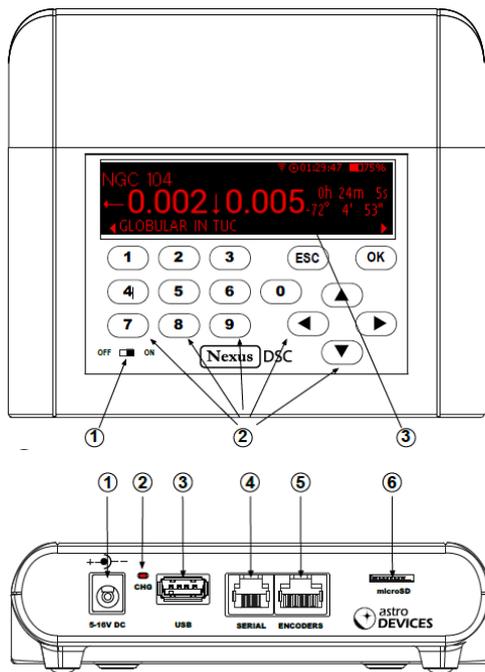
- Nexus DSC
- Manuel de l'Utilisateur
- Câble d'alimentation allume-cigare DC 2,1 mm
- Câble USB vers DC 2,1 mm (pour la charge uniquement)
- Optionnel câble série
- Optionnel adaptateur secteur Introduction

2.4. Déballage

Nexus DSC a un film protecteur couvrant le panneau avant. Veuillez le décoller pour pouvoir voir clairement l'affichage.

2.5. Contrôles

Toutes les commandes sont situées sur le panneau avant du Nexus DSC :



- 1 - Interrupteur
- 2 - Clavier
- 3 - Afficheur

- 1 - Connecteur d'alimentation externe (DC 2,1 mm)
- 2 - LED d'état de charge
- 3 - Connecteur USB
- 4 - Port série (RS232)
- 5 - Port d'encodeurs
- 6 - Prise Micro SD

1 est utilisé pour charger la batterie ; peut être connecté à un adaptateur secteur ou à une prise allume-cigare (à l'aide du câble fourni)

2 indique l'état de charge de la batterie

Etat de la Led	Description
Allumée	Le chargement de la batterie interne est en cours
Eteinte	La batterie interne est complètement chargée
Clignotante	Une LED clignotante indique une erreur (la source d'alimentation ne fournit pas une tension et / ou un courant suffisant)

3 Le port USB fait office d'hôte USB. Il ne peut pas être utilisé pour connecter directement le Nexus DSC à un ordinateur.

Le port USB du Nexus DSC est utilisé pour :

- Mises à jour du firmware
- Pour interfacer Nexus DSC à ServoCAT
- Pour interfacer le Nexus DSC au contrôleur de moteur SiTech



Le port USB n'est pas destiné à charger Nexus DSC. Ne connectez jamais aucune source d'alimentation au port USB. Cela annulera la garantie

4 Le port série est un port RS232 standard, connecteur RJ 6P6C. Il est utilisé aux fins suivantes :

- Pour connecter Nexus DSC à un ordinateur
- Pour connecter Nexus DSC au contrôleur de moteur Le port codeur

5 est utilisé pour connecter les encodeurs à l'aide d'un connecteur RJ 8P8C

6 La prise microSD est de type push-in push-out

2.6. Charger la batterie

La batterie peut ne pas être complètement chargée au début. Il est conseillé de charger complètement la batterie. Veuillez utiliser l'adaptateur secteur fourni ou l'un des adaptateurs secteur recommandés pour charger la batterie.

Il est également possible d'utiliser le câble USB vers DC 2,1 mm fourni pour charger la batterie à partir d'un adaptateur secteur avec une prise USB. L'adaptateur secteur doit être capable de fournir au moins 1,5 A à 5 V, sinon il faudra beaucoup plus de temps pour charger complètement la batterie du Nexus DSC.

Connectez l'adaptateur d'alimentation au Nexus DSC et branchez l'adaptateur sur une prise de courant. Il est recommandé de laisser le Nexus DSC éteint pendant la charge pour réduire le temps de charge.

AVERTISSEMENT :



Ne connectez pas le Nexus DSC à une source d'alimentation externe qui n'est pas dans le plage de tension spécifiée. Le Nexus DSC dispose d'une protection interne contre les surintensités, mais il est plus sûr de l'utiliser avec la source d'alimentation spécifiée.

La batterie interne au lithium ne peut être chargée qu'à une température de 0 °C à +30°C (32°F à 86°F).

Afin de maintenir la batterie pendant une longue période, il est préférable de la garder chargée à environ 60%, surtout si vous laissez le Nexus DSC inutilisé pendant de longues périodes. Nous vous conseillons de vérifier le niveau de charge de la batterie tous les trois mois et de la charger à environ 60%.

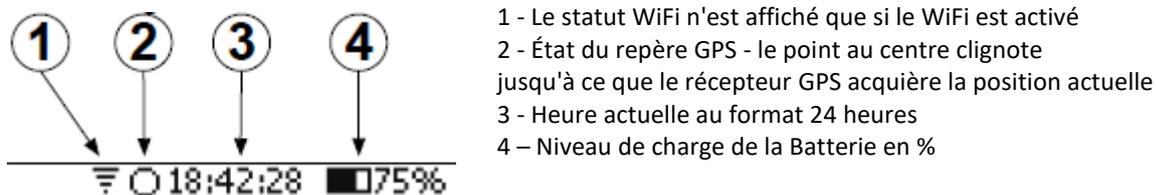
2.7. Interface utilisateur

2.7.1. Menu principal



2.7.1.1. Barre d'Etat

La barre d'état affiche des informations de base sur l'état de la batterie, l'heure actuelle, l'état du récepteur GPS et le WiFi. La barre d'état comprend les éléments suivants :



2.7.1.2. Clavier

Le Nexus DSC dispose d'un clavier numérique complet (0 - 9) avec des touches directionnelles (◀, ▶, ▲, ▼) OK et ESC pour permettre une méthode de contrôle facile. Les touches ont les fonctions suivantes :

- 0 à 9 les touches sont utilisées pour spécifier des informations numériques au Nexus DSC
- ◀ et ▶ : Ces touches permettent le déplacement entre l'élément de menu précédent et suivant. Elles sont également utilisées pour se déplacer entre les champs de contrôle (modifier la valeur, la liste, la case à cocher, les boutons à l'écran) dans un écran de dialogue. La touche ◀ agit également comme retour arrière lors de la modification d'une valeur dans les champs de modification.
- ▲ et ▼ : Ces touches sont utilisées pour sélectionner un élément à partir d'une liste, pour ajuster la valeur dans les champs numériques avec des étapes prédéfinies (comme «fuseau horaire») ou pour changer un caractère dans un champ d'édition; ils peuvent également être utilisés pour passer au niveau de menu précédent / suivant.
- OK : La touche active l'élément de menu sélectionné (appuyez sur le bouton à l'écran, accepte une sélection dans une liste, finissez de modifier un texte ou une valeur numérique).
- ESC : La touche permet de revenir au niveau / écran de menu précédent.



Note spéciale sur la touche OK et la touche ESC : dans tous les réglages, appuyer sur OK accepte les modifications que vous voyez à l'écran. En appuyant sur la touche ESC les modifications sont annulées et l'affichage revient à l'écran précédent en supprimant les nouvelles valeurs.

2.8. Initialisation

Cette section décrit comment configurer Nexus DSC pour commencer à localiser des objets célestes. Les sections suivantes décrivent en détail toutes les fonctionnalités de Nexus DSC.

Afin de pouvoir utiliser Nexus DSC pour localiser un objet céleste, il est nécessaire de définir d'abord quelques paramètres :

- Heure et date
- Type de montage
- Résolution des encodeurs

2.8.1. Réglage de l'heure et de la date

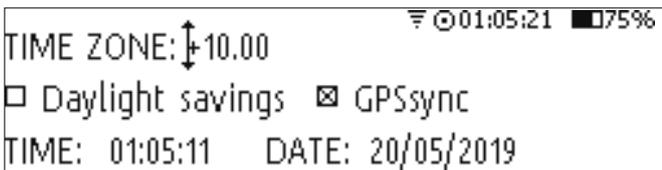
Veillez sélectionner **Settings** (Paramètres) dans le menu principal :



Sélectionnez ensuite **Time & Date** (Heure et date):



Il affichera l'heure et la date actuelles qui peuvent être modifiées :



Si tous les paramètres sont correctement définis, appuyez sur la touche ESC pour éviter de modifier un paramètre.

Si le fuseau horaire, l'heure et la date doivent être modifiés alors utilisez les touches ◀ et ▶ pour sélectionner le paramètre qui doit être ajusté puis les touches ▲ et ▼ pour modifier la valeur.

Le réglage de l'heure et de la date n'est nécessaire que si la synchronisation de l'heure avec le GPS est désactivée. Cependant, le fuseau horaire et la date doivent être définis pour que Nexus DSC affiche correctement l'heure locale.



Il faut généralement de 30 à 60 secondes au récepteur GPS pour obtenir une position sur l'emplacement (dans des conditions de ciel ouvert). Nexus DSC mettra à jour l'horloge interne en temps réel avec l'heure reçue par le récepteur GPS à ce moment. Le récepteur GPS passera automatiquement en mode d'économie d'énergie après avoir acquis l'emplacement pour économiser la batterie.

2.8.2. Connexion à votre télescope

Le Nexus DSC ne nécessite que des encodeurs connectés pour fonctionner. Veuillez brancher le câble de l'encodeur dans la prise Encodeurs sur la face arrière du Nexus DSC.

Pour utiliser Nexus DSC avec un télescope motorisé, le port série ou le port USB ou les deux ports doivent être connectés au contrôleur de moteur. Un câble spécial peut être nécessaire pour la ou les connexions. Se référer à Paramètres pour télescope motorisé pour plus d'informations sur la configuration du Nexus DSC pour qu'il fonctionne correctement avec le contrôleur de moteur installé sur votre télescope.

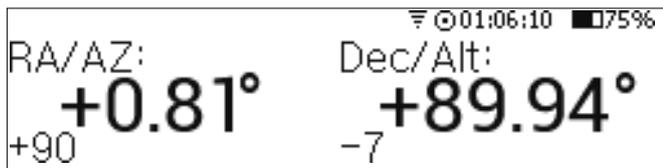
Pour vous assurer que les encodeurs fonctionnent correctement, Nexus DSC dispose d'un mode de test pour tester les encodeurs. Sélectionnez **Test** (Test) à partir du menu principal :



Sélectionnez ensuite **Encodeurs** (Encodeurs) :



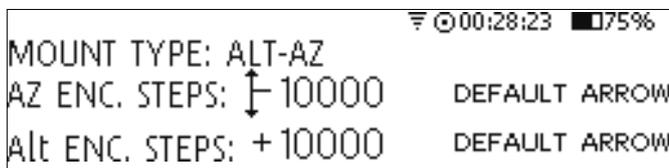
L'écran affichera les angles actuels et les pas de l'encodeur :



Pour que Nexus DSC fonctionne correctement, il est nécessaire d'ajuster les pas de l'encodeur. Assurez-vous que:

- La position actuelle RA / AZ en degrés augmente lorsque vous tournez le télescope dans le sens horaire autour de l'axe RA / AZ
- La position actuelle Dec / Alt en degrés augmente lorsque vous déplacez le télescope vers le haut en déclinaison / altitude

Si l'une de ces valeurs diminue, redéfinissez le signe des pas de l'encodeur pour cet axe dans les paramètres du télescope :



2.8.3. Paramètres du télescope

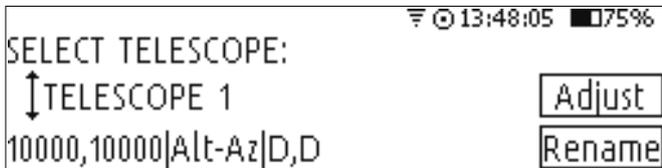
Le Nexus DSC a besoin que le type de montage et les étapes de l'encodeur soient correctement définis avant de pouvoir être utilisés pour localiser précisément l'objet céleste. Le type de monture et les étapes de l'encodeur sont définis dans les paramètres du télescope qui sont accessibles en sélectionnant **Settings** (Paramètres) dans le menu principal :



Puis en sélectionnant **Telescope** (Télescope) :

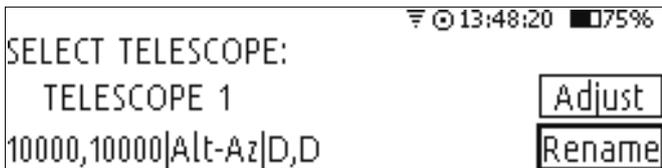


Ensuite, vous devez sélectionner le télescope :



Le Nexus DSC permet d'avoir jusqu'à cinq configurations de télescopes différentes. Les touches **▼** et **▲** sont utilisées pour basculer entre les configurations de télescope. Vous pouvez également renommer TELESCOPE 1 au nom de votre télescope. Il vous suffit d'activer le bouton **Rename** (Renommer) bouton en utilisant **▶** puis appuyez sur la touche OK.

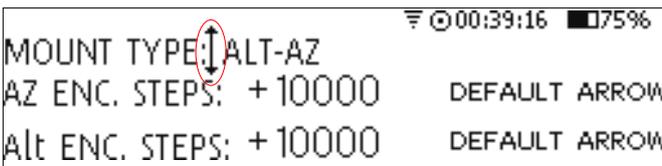
Un curseur de texte apparaît maintenant sous le nom :



Vous pourrez maintenant modifier le nom et le changer en nom de télescope :

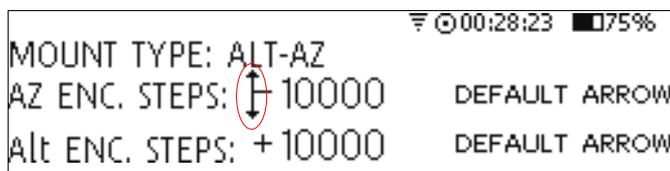


Vous devez maintenant définir d'autres paramètres pour votre télescope :



où le type de montage peut être sélectionné en utilisant les touches **▲** et **▼**.

Les pas de l'encodeur sont définis sur 10000 pas par défaut et doit être réglé sur le nombre de pas correspondant au nombre de pas de l'encodeur installé sur votre télescope. Les Pas de l'encodeur peuvent être définies à l'aide des touches numériques du clavier. Veuillez modifier le signe devant les étapes de l'encodeur pour l'un ou les deux encodeurs si nécessaire, comme décrit précédemment :



2.8.4. Alignement deux étoiles

Le Nexus DSC doit être aligné sur deux étoiles avant de pouvoir localiser des objets célestes.

Votre télescope n'a pas besoin d'être mis à niveau pour que le Nexus DSC puisse localiser les objets célestes avec précision, à moins qu'une méthode d'alignement d'une étoile ne soit utilisée.

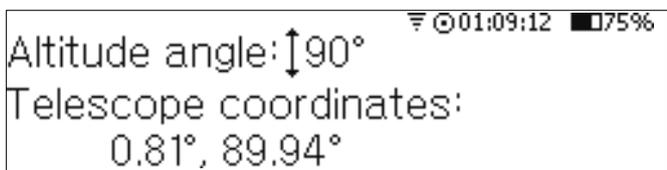
L'alignement à deux étoiles est effectué en trois étapes. Veuillez aller dans le menu **Align** (Alignement) :



Sélectionnez ensuite **Altitude Reference** (Référence d'altitude) :



Ajustez l'angle de référence d'altitude si nécessaire :



Maintenant, déplacez le télescope en position en fonction du type de monture (pour une référence à 90 degrés) : Les télescopes sur la monture Alt-Azimut doivent être positionnés verticalement :

La même règle s'applique aux télescopes installés sur des plates-formes équatoriales. Veuillez noter que le télescope doit être à 90 degrés par rapport au sol, le sol ne devant pas être forcément horizontal.

Pour les montures équatoriales, une référence d'altitude de 0 degré est plus pratique. Télescopes sur une fourche équatoriale pour une référence d'altitude de 0 degrés, puis positionnez comme ci-dessous :

Le télescope n'a pas besoin d'être positionné exactement à l'angle spécifié, mais il doit être à $\pm 10^\circ$.



Les informations suivantes s'appliquent uniquement aux montures équatoriales allemandes.

Il convient de noter que la référence d'altitude à 90 ° pour le mode équatorial allemand signifie que le télescope pointe vers Polaris en position haute (c'est-à-dire que le contrepoids est en bas). Veuillez consulter le [Test](#) (Test) de ce manuel pour savoir comment configurer les étapes de l'encodeur pour une monture équatoriale allemande.

Hémisphère nord :

Pour la référence d'altitude 0°, le télescope doit être positionné horizontalement vers l'Ouest s'il s'aligne sur les étoiles dans la partie ouest du ciel et vers l'Est s'il s'aligne sur les étoiles dans la partie est du ciel.

Hémisphère sud :

Pour la référence d'altitude 0°, le télescope doit être positionné horizontalement vers l'Est s'il s'aligne sur les étoiles dans la partie orientale du ciel et vers l'Ouest s'il s'aligne sur les étoiles dans la partie occidentale du ciel.

Nexus DSC basculera automatiquement l'écran vers la sélection du premier objet d'alignement :



Bien que Nexus DSC puisse être aligné sur n'importe quel objet de sa base de données, il est préférable d'utiliser les objets des catalogues [Étoiles nommées](#) ou [Étoiles brillantes](#)

La touche ◀ passera à l'onglet [CATALOGUE](#) et un autre catalogue peut être choisi avec ▲ et ▼, puis le sélectionné en appuyant sur la touche ▶ qui permettra le retour au choix de l'Objet.

Il est temps de choisir le premier objet d'alignement en appuyant sur ▲ et ▼



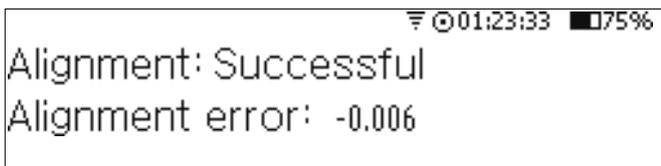
Gacrux a été sélectionné car il est bien au-dessus de 30 degrés. Maintenant, le télescope doit être pointé vers Gacrux en utilisant un oculaire avec réticule ou un oculaire à très fort grossissement. Appuyez sur la touche OK une fois que le télescope pointe vers l'étoile.

Le Nexus DSC passe ensuite à la sélection d'un deuxième objet d'alignement :



Veuillez suivre la procédure décrite ci-dessus pour modifier la sélection du deuxième objet d'alignement si nécessaire. Appuyez sur la touche OK une fois l'étoile au centre de l'oculaire.

Maintenant, Nexus DSC affichera l'erreur d'alignement :



Vous pouvez maintenant appuyer sur OK ou ESC pour revenir au menu précédent.



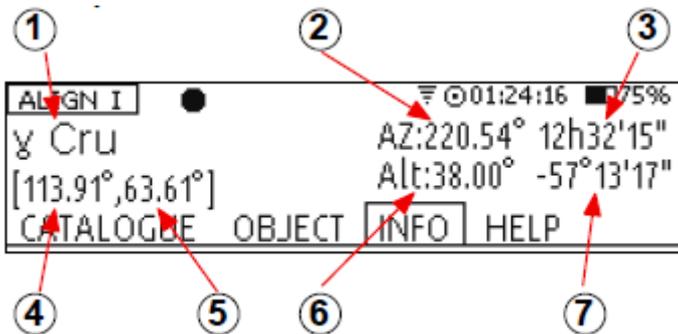
Vous pouvez revenir à tout moment pour aligner sur le premier ou le deuxième objet au cas où l'erreur d'alignement serait trop importante.

2.8.5. Écran d'objet d'alignement

Écran d'objet d'alignement a quatre onglets : **CATALOGUE**, **OBJECT** (OBJET), **INFO** et **HELP** (AIDE). Vous pouvez utiliser les touches ◀ et ▶ pour naviguer entre les onglets. L'onglet **OBJECT** (OBJET) est sélectionné par défaut :



L'onglet **INFO** affiche des informations supplémentaires sur l'objet :



- 1 - Informations sur l'objet
- 2 - Azimut de l'objet actuellement sélectionné
- 3 - RA de l'objet actuellement sélectionné
- 4 - AZ / RA du télescope
- 5 - Altitude / déclinaison du télescope
- 6- Altitude de l'objet actuellement sélectionné
- 7 - Déclinaison de l'objet actuellement sélectionné

2.8.6. Précision de pointage

La précision de pointage dépend d'un certain nombre de facteurs :

- Qualité de la monture du télescope
- Choix d'étoiles d'alignement
- Précision de pointage sur les objets d'alignement

Pour obtenir la meilleure précision de pointage avec une monture Altitude-Azimut, il est recommandé que :

- Les étoiles d'alignement choisies doivent toujours être situées entre 30 et 80 degrés d'altitude et séparées d'au moins 70 degrés en azimut.
- Les étoiles d'alignement devraient idéalement avoir au moins quelques degrés de séparation en altitude
- Polaris peut être utilisé comme l'une des étoiles d'alignement

Pour obtenir la meilleure précision de pointage sur une monture équatoriale, il est recommandé que :

- Polaris ne doit jamais être utilisé comme l'une des étoiles d'alignement
- Les étoiles d'alignement avec une déclinaison supérieure à 80 degrés doivent être évitées
- Les étoiles d'alignement choisies doivent toujours se situer entre 30 et 80 degrés d'altitude et séparées d'au moins 70 degrés en RA.

2.8.7. Localisation d'un objet

Une fois l'alignement "deux étoiles" effectué, le Nexus DSC peut localiser un objet céleste dans le ciel. Les étapes suivantes décrivent une méthode de base de localisation des objets célestes. Allez dans le menu Principal et sélectionnez **Find** (Trouver) :



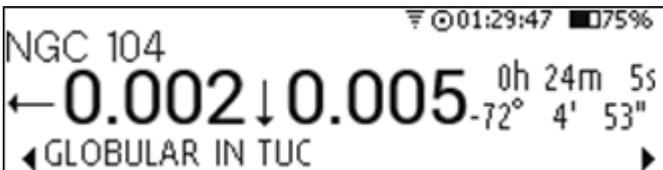
Sélectionner les **From Catalogues** (A partir des Catalogues) :



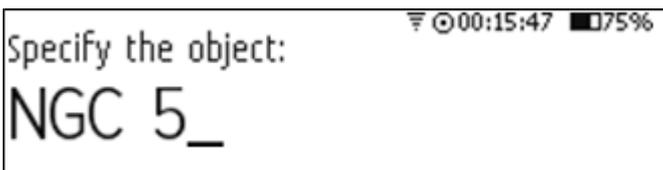
Sélectionnez un catalogue en utilisant les touches **▲** et **▼** puis appuyez sur **OK**



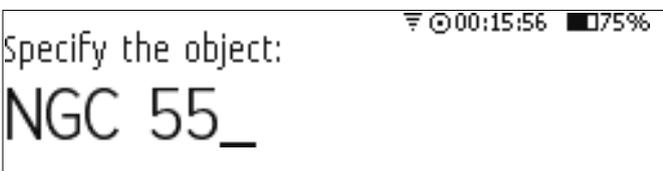
L'écran affichera le dernier objet sélectionné :



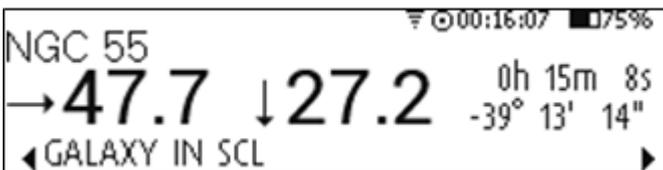
Supposons que nous aimerions trouver NGC55. Appuyez simplement sur la touche **5** et l'écran vous invitera à continuer à taper le numéro d'objet :



Appuyez maintenant de nouveau sur **5**, puis appuyez sur **OK**



Le Nexus DSC montrera maintenant où déplacer le télescope pour viser le NGC55 :



Il montre que le télescope doit être abaissé de 27,2 degrés et dans le sens antihoraire de 47,7 degrés. Lorsque vous commencez à déplacer le télescope, les numéros commencent à se mettre à jour. Continuez à vous déplacer jusqu'à ce que les deux nombres soient proches de 0 :



Si vous regardez à travers l'oculaire, vous verrez maintenant le NGC55.

Pour afficher des informations supplémentaires sur l'objet, appuyez simplement les touches ◀ et ▶

Un appui sur les touches ◀, ▶ ou ESC vous ramènera à l'écran précédent.



Si une description de l'objet tient sur un seul écran, aucune barre de défilement ne s'affiche à droite

2.8.8. Amélioration de la précision de pointage

Chaque télescope a ses imperfections. Nexus DSC prend en charge deux méthodes d'amélioration de la précision de pointage qui compensent ces imperfections : "objets de synchronisation" et "Mpoint".

Mpoint est décrit plus loin dans ce manuel.

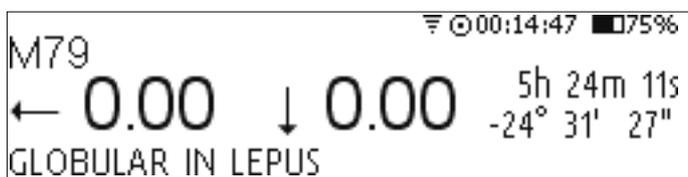
Les objets de synchronisation sont utilisés pour améliorer la précision de pointage lorsqu'un télescope pointe à proximité d'un objet synchronisé. Nexus DSC limite le nombre d'objets de synchronisation à 128. La taille de la zone est limitée à un rayon de 10°. S'il existe plusieurs objets de synchronisation dans la zone, les corrections des objets de synchronisation les plus proches sont utilisées.

Une fois l'alignement deux étoiles effectué, Nexus DSC activera un mode supplémentaire pour permettre l'ajout d'objets de synchronisation.

Appuyez sur la touche ◀ lorsque qu'un objet de l'un des catalogues est sélectionné lancer la Fonction :



Pour synchroniser avec l'objet (M79 dans cet exemple) et vous assurer qu'il se trouve précisément au centre du champ de vision et que l'un des décalages n'est pas exactement 0. Appuyez sur la touche OK pour l'ajouter à la liste d'objets de synchronisation. Une fois que vous avez appuyé sur la touche OK vous pourrez constater que les décalages sont revenus à 0.000



3. Menus du Nexus DSC

3.1. Settings (Réglages)

Le Nexus DSC possède un certain nombre de paramètres qui peuvent être ajustés. Tous les paramètres ajustables sont stockés dans une mémoire non volatile et seront utilisés chaque fois que vous allumez le Nexus DSC.

- Veuillez noter que tous les paramètres peuvent être réinitialisés à leurs valeurs par défaut en allumant le Nexus DSC tout en maintenant la touche ESC enfoncée. Vous serez alors invité à confirmer la réinitialisation aux paramètres d'usine.

3.1.1. Télescope

Le Nexus DSC a besoin que le type de montage et les Pas des encodeurs soient correctement définis avant de pouvoir être utilisés pour localiser précisément l'objet céleste.

Le type de monture et les étapes de l'encodeur sont définis dans les paramètres du télescope accessibles en sélectionnant **Settings** (Réglages) depuis le menu principal :

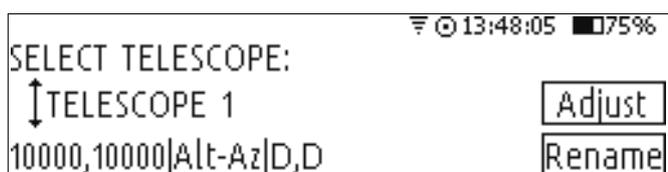


Puis en sélectionnant **Telescope** (Télescope) :



Nexus DSC prend en charge jusqu'à 5 configurations de télescopes différentes. Chaque configuration de télescope a son propre type de monture, Pas d'encodeur, valeur d'angle de référence d'altitude.

Avoir différentes configurations de télescopes vous permet d'utiliser Nexus DSC avec différents télescopes sans passer de temps à définir tous les paramètres. Ensuite, vous devez sélectionner le télescope :

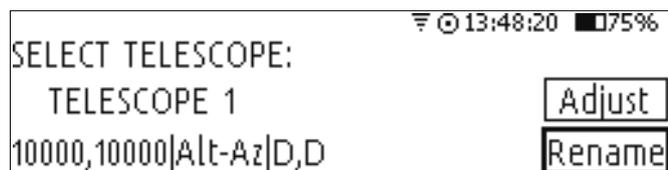


Appuyez sur les touches **▲** et **▼** pour naviguer entre les configurations de télescopes.

- 📌 Pour sélectionner une configuration de télescope sans modifier aucun paramètre, appuyez simplement sur la touche ESC.

Vous pouvez également renommer TELESCOPE 1 au nom de votre télescope. Il vous suffit d'activer le bouton **Rename** (Renommer) bouton en utilisant **▶** puis appuyez sur la touche OK.

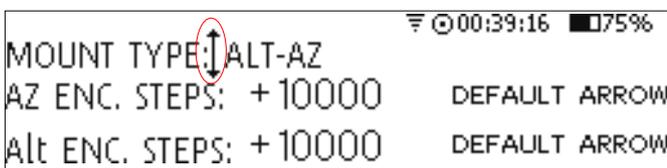
Un curseur de texte apparaît maintenant sous le nom :



Vous pourrez maintenant modifier le nom et le changer en nom de télescope :

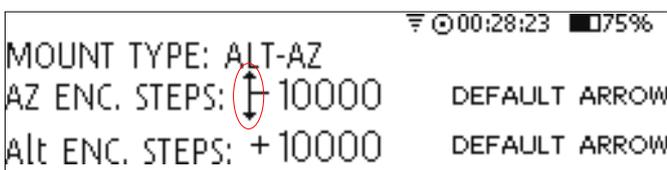


Vous devez maintenant définir d'autres paramètres pour votre télescope en appuyant sur la touche OK lorsque **Adjust** (Ajuster) est actif :

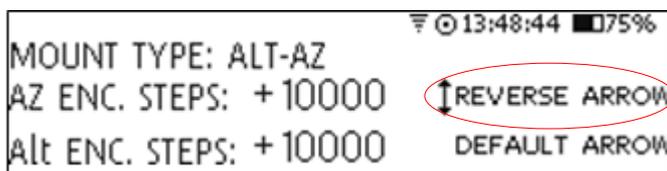


où le type de montage peut être sélectionné en utilisant les touches ▲ et ▼ .

Les pas de l'encodeur sont définis sur 10000 Pas par défaut et doit être réglé sur le nombre de pas correspondant au nombre de pas de l'encodeur installé sur votre télescope. Les Pas de l'encodeur peuvent être définies à l'aide des touches numériques du clavier. Veuillez modifier le signe devant les étapes de l'encodeur pour l'un ou les deux encodeurs si nécessaire, comme décrit précédemment :



Nexus DSC a offre la possibilité de changer la direction par défaut des **boutons flèches** de la commande utilisées pour déplacer le télescope. Elle peut être modifié en sélectionnant **Reverse Arrow** (Flèche Inverse) :

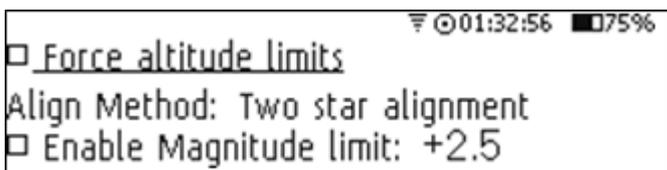


3.1.2. *Align (Aligner)*

Le menu des paramètres **Align** (Aligner) est utilisé pour contrôler le comportement pendant l'alignement.

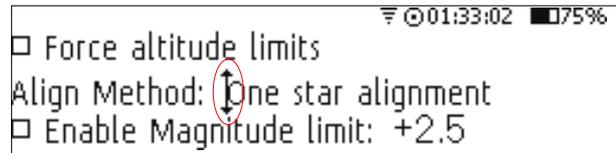
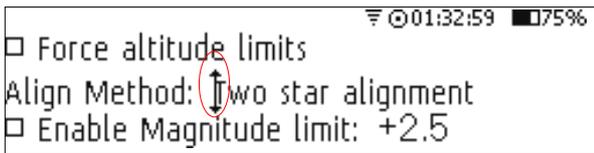


Il permet de définir différents paramètres qui ne sont utilisés que lors de l'alignement :



Force altitude limits : si coché, forcera Nexus DSC à n'afficher que les objets qui se trouvent dans les limites d'altitude (spécifiées dans **Settings** (Réglages) → **Other parameters** (Autres paramètres)).

Alignment Method : sélectionne la méthode d'alignement utilisée pour l'alignement du télescope. Deux méthodes sont prises en charge : Alignement deux étoiles et Alignement d'une étoile :

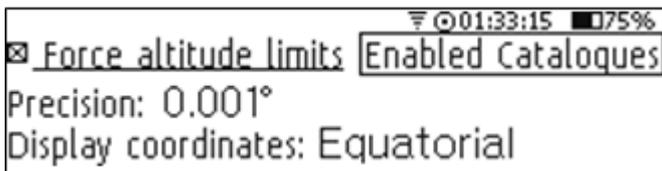


L'Alignement "Two Star alignment (Alignement deux étoiles)" doit être utilisé dans la plupart des cas car il offre la meilleure précision de pointage. L'Alignement "One Star alignment (Alignement une étoile)" ne doit être utilisé que sur une monture équatoriale allemande parfaitement alignée polaire ou sur des montures Alt-Azimuth parfaitement nivelées. La précision de pointage dépendra de la précision de l'alignement polaire / de la mise à niveau du télescope.

Enable Magnitude limit : si coché, force l'affichage (uniquement pendant l'alignement) des objets plus brillants que la magnitude spécifiée.

3.1.3. Find (Trouver)

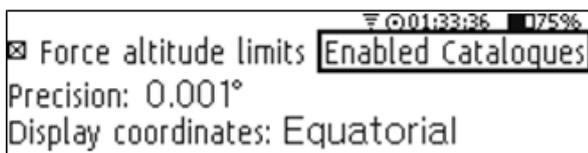
Le menu des réglages **Find** (Trouver) sert à contrôler le comportement du Nexus DSC dans les modes **Find** (Trouver).



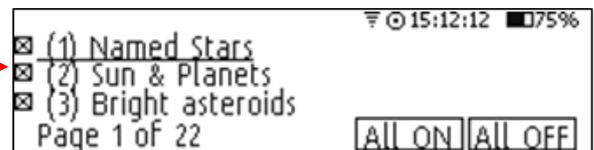
Force Altitude Limits : si coché, forcera Nexus DSC à n'afficher que les objets qui se trouvent dans les limites d'altitude (spécifiées dans **Settings** (Réglages) → **Other parameters** (Autres paramètres)).

Enabled Catalogues : spécifie quels catalogues seront affichés dans **Find** (Trouver) → **From Catalogues** (A partir des Catalogues).

Utiliser **▶** pour activer **Enabled Catalogues** (Catalogues Activés) et appuyez sur OK pour Sélectionner/Désélectionner les catalogues qui seront visible dans le mode **Find** (Trouver) → Maintenant, l'écran répertorie tous les catalogues installés



OK



Les touches **▲** et **▼** sélectionne / désélectionne le catalogue.

Les touches **◀** et **▶** pour naviguer entre les catalogues

Les touches **4** et **6** pour naviguer à travers les pages.

La touche OK fera passer à la page suivante si les boutons **All ON** et **All OFF** sont inactifs

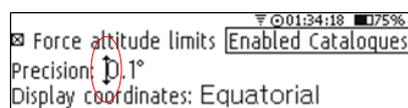
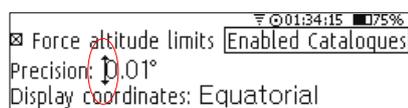
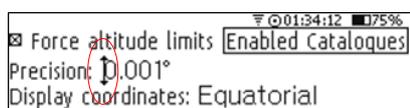
All ON et **All OFF** sélectionne / désélectionne tous les catalogues (dans le cas où seuls quelques catalogues doivent être sélectionnés, on peut désélectionner tous les catalogues, puis aller sélectionner uniquement les catalogues souhaités :



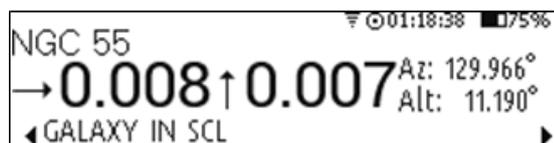
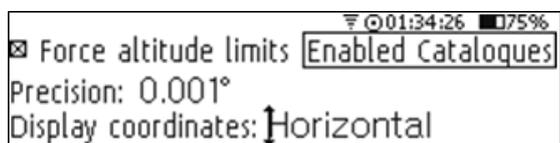
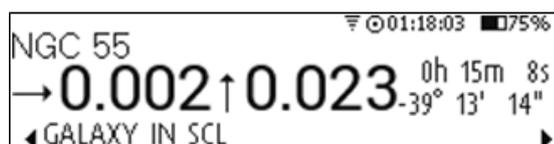
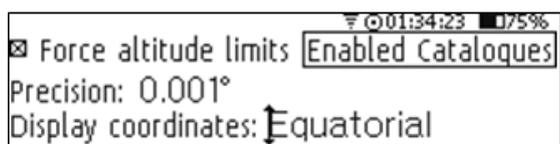
Utilisez les touches ◀ et ▶ pour naviguer entre les catalogues pour sélectionner / désélectionner et aussi pour accéder aux boutons **All ON** et **All OFF** boutons.

Appuyez sur la touche ESC pour terminer la sélection.

Precision : Ce paramètre détermine le nombre de chiffres affichés après la virgule décimale dans tous les modes **Find** (Trouver). Il peut être réglé pour afficher un, deux ou trois chiffres après le point décimal.

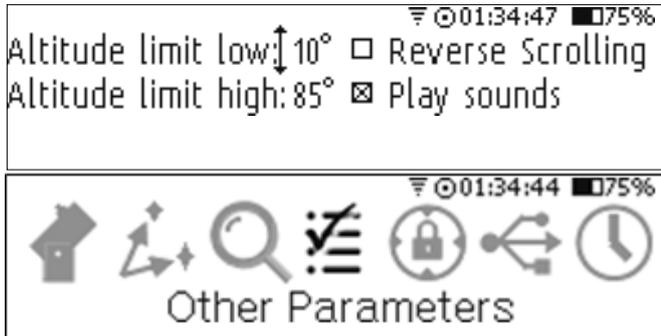


Display coordinates : Afficher les coordonnées contrôle le type de système coordonnées utilisé pour afficher les coordonnées des objets Dans tous les modes **Find** (Trouver). Il Peut être commuté en Equatorial



3.1.4. Other Parameters (Autres paramètres)

Le menu **Other parameters** (Autres paramètres) sert à définir d'autres paramètres qui ne relèvent pas d'une catégorie spécifique pour votre Nexus DSC.



Altitude limit range low/High : peut-être utiliser pour des finir les valeurs basses et hautes pour :

- Limiter une plage de recherche d'objets dans les modes Aligner / Rechercher / Tour modes
- Limiter le mouvement du télescope lorsque le Nexus DSC est utilisé avec un contrôleur de moteur (ServoCAT, SiTech, SkyTracker).

Reverse Scrolling : Si coché, Inverse le comportement des touches ▲ et ▼ .

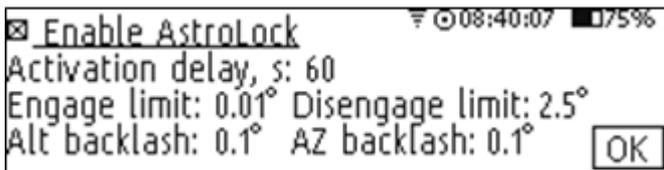
Play Sounds : Si coché : émet des sons lors de l'alignement, l'envoi de commandes à partir d'une application de planétarium, ou pour confirmer l'exécution de la commande.

3.1.5. AstroLock

Le menu AstroLock™ permet de définir des paramètres déterminant le comportement des objets de suivi lorsque le Nexus DSC est utilisé avec des contrôleurs de moteur (comme ServoCAT, SiTech, SkyTracker).



AstroLock™ permet de suivre les objets lorsque le contrôleur de moteur utilisé n'a pas les rapports de vitesse configurés avec précision. Lorsque AstroLock est activé le Nexus DSC détecte quand le télescope commence le suivi et se verrouille sur cette coordonnée et ajuste les vitesses de déplacement pour garder le suivi du télescope verrouillé sur cette coordonnée. Une autre option consiste à compenser un jeu lors du pivotement du télescope sur un objet dont la direction de suivi sera modifiée.



Enable AstroLock : active ou désactive AstroLock

Activation delay : Définit le délai après la fin du mouvement "Goto" et avant l'engagement d'AstroLock.

Ce délai est pour permettre d'utiliser la commande manuelle du contrôleur de moteur pour ajuster la position du télescope. Ceci est particulièrement important en cas d'utilisation de ServoCAT ou SkyTracker.

Le délai n'est pas nécessaire en cas d'utilisation du contrôleur de moteur SiTech car une pression sur une touche du clavier désengage le verrouillage.

Engage Limit : spécifiez le seuil à partir duquel le Nexus DSC détecte que le télescope a commencé le suivi (en degrés par quart de seconde)

Disengage Limit : spécifie un seuil au-delà duquel l'utilisation de la commande manuelle des moteurs sera permise pour déplacer le télescope lorsque le verrouillage est activé.

Alt backlash / AZ backlash : spécifier les valeurs de jeu pour les moteurs d'altitude et d'azimut.

3.1.6. Les communications

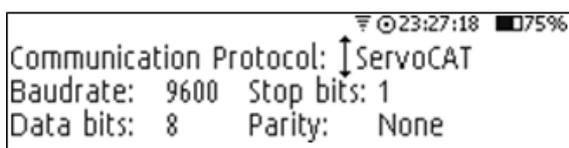
Le menu **Communications** permet de définir les paramètres du port série et du port USB.

Veillez sélectionner **Settings** (Réglages) → **Communications** :



3.1.6.1. USB

Les paramètres du port USB sont définis en sélectionnant le menu **USB** :



Nexus DSC prend en charge l'interfaçage avec ServoCAT via le port USB pour exécuter les commandes GOTO à partir d'une application de planétarium.

Pour la troisième génération de ServoCAT, vous aurez besoin d'un câble USB fourni avec ServoCAT, pour la première et la deuxième génération de ServoCAT, un adaptateur USB vers série est requis/ L'adaptateur doit être basé sur le chipset FT232, le chipset CP210x ou le chipset PL2303.

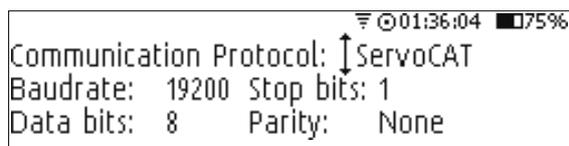
Veillez contacter Astro Devices pour obtenir la liste des adaptateurs USB vers série compatibles.

Pour utiliser Nexus DSC avec ServoCAT, il est nécessaire de définir quelques paramètres :

- Communication Protocol (Protocole de communication) défini dans le ServoCAT
- Baudrate (Débit en bauds) défini sur 9600
- Stop bits (Bits d'arrêt) mis à 1
- Data bits (Bits de données) mis à 8
- Parity (Parité) définie sur "None" (Aucun)

3.1.6.2. Serial (Série)

Les paramètres du port série sont définis en sélectionnant le menu **Serial** (Série) :



Maintenant, les paramètres du port série peuvent être ajustés selon les besoins :

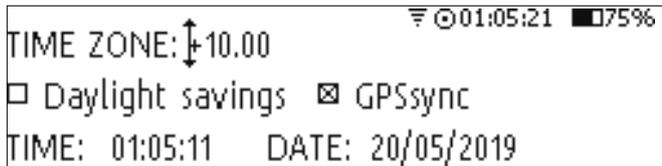
- Communication Protocol (Protocole de communication) défini dans le ServoCAT
- Baudrate (Débit en bauds)
- Stop bits (Bits d'arrêt)
- Data bits (Bits de données)
- Parity (Parité)

3.1.7. Time & Date (Heure et date)

Nexus DSC possède une horloge en temps réel avec batterie intégrée et compensation de température. Pour régler l'heure, vous devez sélectionner **Time & Date** Heure & Date :



Dès lors, les paramètres de temps peuvent être ajustés :



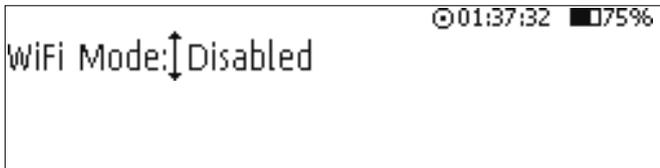
La méthode la plus simple pour définir les paramètres d'heures et de date consiste à définir TIME ZONE (Fuseau horaire), de cocher ou pas Daylight saving (heure d'été) et cocher GPSsync pour synchroniser avec l'heure transmise par le GPS.

Puis sortez pour permettre au récepteur GPS de déterminer votre emplacement. L'heure et la date seront réglées automatiquement.

3.1.8. Wifi

L'option d'interface WiFi du Nexus DSC peut être "désactivé", défini sur "Point d'accès" (lorsque Nexus DSC agit comme un point d'accès WiFi permettant ainsi à d'autres appareils de rejoindre son réseau) ou il peut être réglé sur "Infrastructure" (pour se connecter à un réseau WiFi existant).

Pour modifier divers paramètres WiFi, vous pouvez le faire en choisissant **Settings** (Réglages) → **Wifi** -



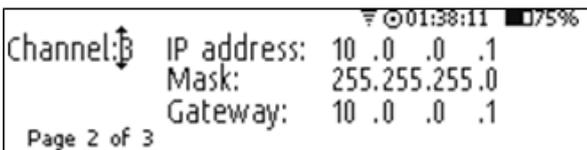
Le WiFi est désactivé par défaut.

La façon la plus simple d'utiliser Nexus DSC avec un smartphone / tablette / ordinateur portable est de basculer le **WiFi Mode** : sur "Acces Point" (Point d'accès):



Si des paramètres par défaut doivent être utilisés, après avoir changé Mode WiFi à Point d'accès appuyez simplement sur OK

Appuyez trois fois pour enregistrer le nouveau paramètre. Sinon, deux pages supplémentaires permettent de modifier tous les paramètres disponibles :



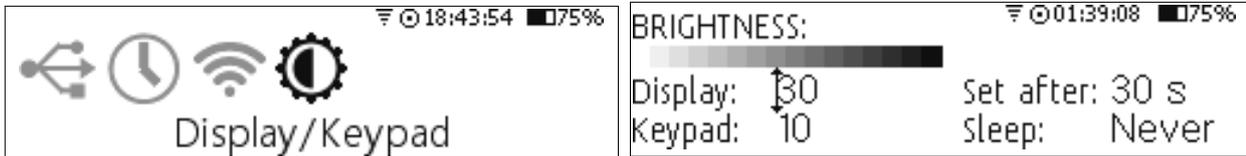
Use EPOCH : est réglé sur "JNow" par défaut car la plupart des applications de planétarium utilisent l'époque actuelle pour les coordonnées. Certaines applications de planétarium ne peuvent accepter J2000.

- ! Veuillez noter que ce mot de passe doit comporter au moins 8 caractères. Si Mot de passe est réglé sur Mot de passe (sensible à la casse), le Nexus DSC créera un réseau WiFi ouvert.

3.1.9. *Display/Keypad (Écran / Clavier)*

Le Nexus DSC vous permet de régler la luminosité de l'écran et du rétroéclairage des touches. La luminosité de l'écran a une plage de 0 à 255 (255 est le maximum) tandis que le rétro-éclairage a une plage de 0 à 100 (0 éteindra le rétro-éclairage tandis que 100 est le niveau maximum).

Pour régler les niveaux de luminosité se fait via le menu **Display/Keypad** (Affichage/Clavier) qui fait apparaître les commandes :



Utilisation des touches ◀ et ▶ pour basculer entre Afficher et Clavier et ▲ et ▼ pour ajustez les niveaux.

"Set after:" (Définir après :) est utilisé pour définir la période après laquelle la luminosité d'affichage sélectionnée sera réglée. Par exemple, si le niveau de luminosité de l'écran était laissé à un niveau bas et que le Nexus DSC était activé pendant la journée, il serait très difficile de voir le texte à l'écran. Le réglage différé de la luminosité de l'écran vous permettra de régler la luminosité au niveau souhaité lors de l'utilisation de l'appareil.

"Sleep:" (Sommeil :) contrôle le délai après lequel l'affichage du Nexus DSC s'éteindra si aucune touche n'a été enfoncée. Le Nexus DSC est pleinement opérationnel lorsque l'écran est éteint. Appuyez sur n'importe quelle touche pour réactiver l'affichage.

Une fois que vous avez ajusté les niveaux de luminosité à ceux que vous désirez, appuyez sur la touche OK pour les sauvegarder.

3.2. *Align (Alignement)*

Le menu Aligner contient toutes les fonctions gérant l'alignement du télescope :

- Alignement de référence d'altitude
- Premier alignement d'objet
- Alignement du deuxième objet
- Statut d'alignement
- Démarrage Mpoint
- Paramètres Mpoint
- Analyse Mpoint
- Minuterie de plate-forme équatoriale

Toutes les fonctions d'alignement sont accessibles en sélectionnant **Align** (Alignement) à partir du menu de niveau supérieur :



Il existe actuellement deux méthodes d'alignement du télescope :

- Alignement 2 étoiles
- Alignement sur 1 étoile.

La méthode utilisée est spécifiée dans le menu **Settings** (Paramètres) / **Align** (Alignement).

L'alignement à 2 étoiles doit être utilisé dans la plupart des cas. Un alignement sur 1 étoile ne doit être utilisé que sur:

- Monture azimutale parfaitement nivelée
- Monture équatoriale allemande parfaitement alignée polaire

Les étapes d'alignement du télescope dépendent de la méthode sélectionnée :

- Alignement deux étoiles :
 - 1) Référence d'altitude
 - 2) Alignement du premier objet
 - 3) Deuxième alignement d'objet
 - 4) Statut d'alignement
- Alignement d'une étoile :
 - 1) Alignement du premier objet
 - 2) Statut d'alignement

3.2.1. *Altitude Reference (Référence d'altitude)*

La première étape de l'alignement du télescope consiste à définir la référence d'altitude initiale. Cela se fait en sélectionnant le menu **Align** (Alignement) / **Altitude Reference** (Référence d'altitude) :

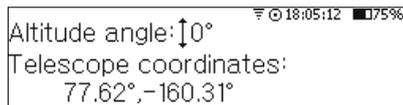


Vous pouvez maintenant sélectionner l'angle de référence d'altitude initial :



Il y a trois choix avec l'angle :

- 90°
- 0°
- Personnalisé



L'angle personnalisé peut être réglé avec une précision de 1/100 de degré. Une fois que "Personnalisé" est sélectionné, vous pouvez modifier la partie entière (de -180° à +180°) en utilisant les touches ▲ et ▼ puis la partie décimale en utilisant les touches ▲ et ▼



3.2.2. First object alignment (Alignement du premier objet)

Vous pouvez choisir le premier objet d'alignement en sélectionnant le menu **Align** (Alignement)/ **First object alignment** (Premier Objet d'Alignement) :



Utiliser les touches ◀ et ▶ pour passer à l'Onglet **CATALOGUE** pour le modifier si nécessaire. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour changer la sélection.

Dirigez le télescope vers l'objet sélectionné en utilisant un oculaire avec un réticule ou un oculaire à fort grossissement et une fois que l'objet est au centre, appuyez sur OK



Le Nexus DSC passera automatiquement à Alignement du deuxième objet.

3.2.3. Second object alignment (Deuxième alignement d'objet)

Vous pouvez choisir le second objet d'alignement en sélectionnant le menu **Align** (Alignement)/ **Second Object alignment** (Second Objet d'Alignement) si Nexus DSC ne l'a pas activé automatiquement - par exemple, si vous avez estimé que le télescope ne visait pas précisément le deuxième objet d'alignement.



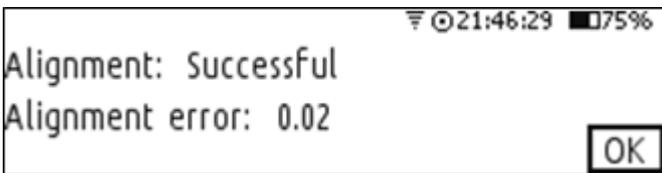
Veillez répéter la procédure décrite ci-dessus pour le deuxième alignement :



Nexus DSC stockera votre sélection de catalogues d'alignement et d'objets dans une mémoire non volatile, ce qui signifie que vous n'aurez pas besoin de modifier la sélection la prochaine fois que vous observerez.

3.2.4. Statut d'alignement

L'état d'alignement indique si l'alignement à deux étoiles a réussi (il affichera l'erreur en cas d'échec) et la précision de l'alignement (en degrés). Toute valeur dans la plage - 0,0 à 0,5 est bon pour l'observation visuelle - plus la valeur est petite, mieux c'est.



3.2.5. Mpoint Start (Démarriage MPoint)

Chaque télescope a une sorte d'imperfections :

- Erreurs de fabrication
- Axes mécaniques et optiques non perpendiculaires
- Flexion de la structure mécanique du télescope

Nexus DSC peut compenser la plupart des erreurs systématiques.

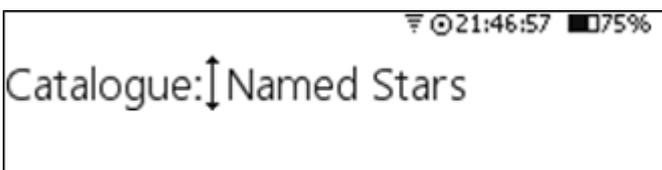
Mpoint calcule un modèle mathématique de votre télescope et effectue des corrections de pointage en temps réel. L'utilisation de Mpoint (correction du pointage) du télescope implique :

- 1. La réalisation de l'alignement initial à deux étoiles
- 2. Le démarrage d'une série Mpoint d'objets d'étalonnage (de 4 à 128 objets)
- 3. l'analyse des résultats
- 4. L'activation du modèle à utiliser pour les corrections de pointage

La première étape a été décrite précédemment. La 2^{de} étape commence par la sélection du menu **Align** (Alignement)/ **Mpoint Start** (Démarriage MPoint)



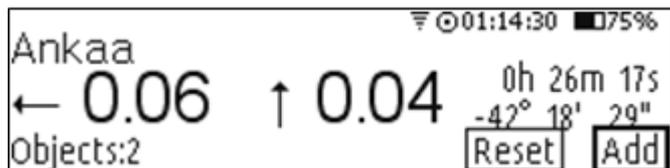
Ensuite, vous pouvez sélectionner un catalogue d'objets à utiliser comme objets d'étalonnage :



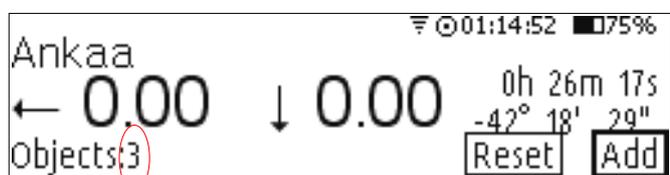
Il vaut toujours mieux utiliser soit le catalogue "Named Stars" (Étoiles nommées) ou le catalogue "Bright stars" (Étoiles brillantes) pour les objets d'étalonnage car il est beaucoup plus facile de placer ces étoiles au centre de l'oculaire. Il est préférable d'utiliser un oculaire avec un réticule pour le cycle d'étalonnage afin d'atteindre le pointage précis du télescope sur les objets d'étalonnage. Il est également conseillé d'utiliser des étoiles qui sont actuellement à 30 ° à 80 ° en altitude (l'altitude actuelle est affichée entre crochets en bas de l'écran).

Une fois que vous avez sélectionné un catalogue, vous pouvez démarrer le cycle d'étalonnage :

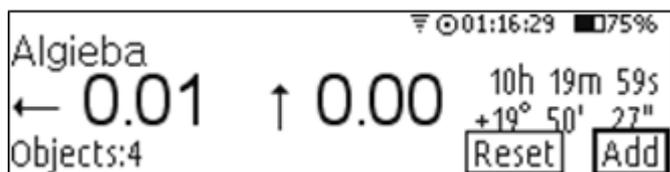
L'écran vous indique où déplacer le télescope Ankaa dans cet exemple. Déplacez, déplacez le télescope et placez l'étoile au centre de votre oculaire aussi précisément que possible :



Appuyez maintenant sur le bouton "OK". Vous verrez que le compteur "Objects" (Objets) en bas de l'écran a été incrémenté et devient 3.



Continuez maintenant le cycle d'étalonnage jusqu'à ce que vous collectiez suffisamment d'étoiles d'étalonnage :



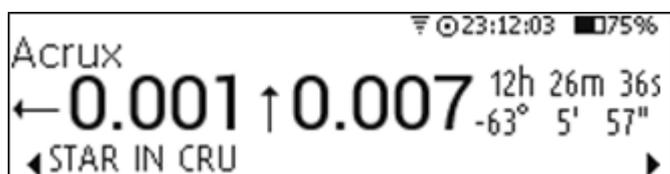
 Les étoiles d'étalonnage sont automatiquement ajoutées à la liste des objets de synchronisation et Nexus DSC appliquera la correction au pointage immédiatement et les décalages deviendront égaux à zéro ;

Il est toujours bon d'avoir les étoiles d'étalonnage réparties sur tout le ciel pour obtenir les meilleurs résultats.

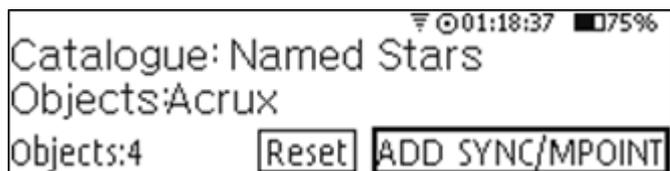
Ajout d'étoiles d'étalonnage dans les modes Find (Rechercher) / Identify (Identifier) et Tour.

Il est également possible d'ajouter des étoiles d'étalonnage dans les modes Rechercher / Identifier / Tour.

L'alignement des deux étoiles doit être effectué avant d'ajouter des étoiles d'étalonnage pour l'analyse MPoint. Par exemple, dans le mode Find (Trouver) lorsque Acrux est affiché et que le télescope l'a au centre du champ de vision :



En appuyant sur la touche ◀ l'écran qui suit s'affichera :



L'objet actuel sera ajouté pour l'analyse :

☰ 01:18:44 75%
Catalogue: Named Stars
Objects: Acrux
Objects: 5 **Reset** **ADD SYNC/MPOINT**

La même procédure est utilisée dans les modes **Identify** (Identifier) et **Tour**. L'écran affichera :

☰ 23:32:49 75%
Alpha, α Cru
← 0.001 ↓ 0.003 12h 26m 37s
-63° 5' 58"
◀ DOUBLE STAR IN CRU 3 OF 256 ▶

En appuyant sur la touche ◀ l'écran qui suit s'affichera:

☰ 01:19:41 75%
Catalogue: Bayer Stars
Objects: Alpha, α Cru
Objects: 5 **Reset** **ADD SYNC/MPOINT**

3.2.6. Mpoint parameters (Paramètres Mpoint)

Une fois que vous avez effectué le cycle d'étalonnage sur un bon nombre d'étoiles (> 7), vous pouvez sélectionner les erreurs dont vous souhaitez tenir compte. Il existe une formule mathématique associée à chaque erreur et elle est appelée terme. Vous pouvez sélectionner les termes à utiliser pour votre modèle de télescope en sélectionnant le menu **Align** (Alignement)/ **Mpoint parameters** (Paramètres Mpoint)

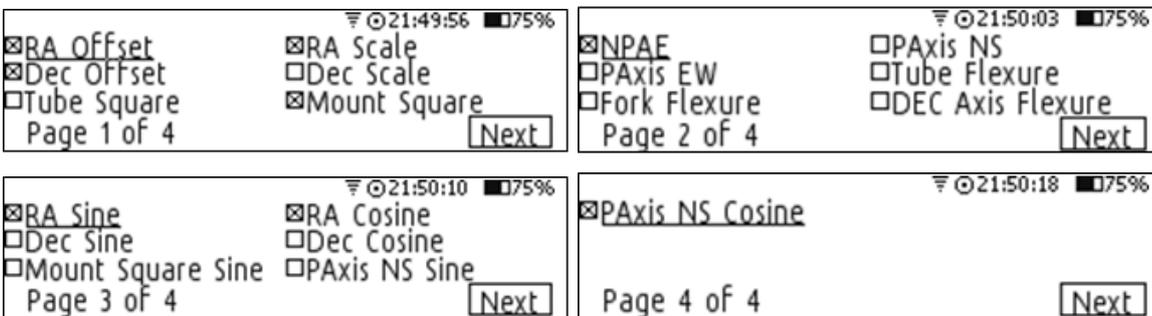


Utiliser les touches ◀ et ▶ pour choisir la case à cocher d'un terme.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour activer/désactiver le terme.

Le coin inférieur gauche de l'écran affiche un numéro de page de termes. Il y a actuellement 19 termes répartis sur 4 pages.

Activez le bouton Next (Suivant) et appuyez sur "OK" pour aller à la page suivante :



Terme	Type de monture	La description
RA Offset (Décalage RA)		IA (décalage AZ pour AltAz)
RA Scale (Échelle RA)	Tout	Généralement égal à 1
Dec Offset (Décalage Dec)	Tout	IE (Alt offset pour AltAz)
Dec Offset (Décalage Dec)	Tout	Généralement égal à 1
Tube Square (Tube carré)	AltAz	Ou erreur de collimation : pour monture Alt / Azimut c'est une non-perpendicularité entre la direction de pointage et l'axe d'altitude.
Tube Square (Tube carré)	EQ	Erreur de défaut de perpendicularité : en monture équatoriale si les axes RA et Déclinaison ne sont pas perpendiculaires.
NPAE	AltAz	Défaut de perpendiculaire des axes
PAxis NS	AltAz	Axe d'azimut : désalignement Nord-Sud (AN)
PAxis EW	AltAz	Axe d'azimut : désalignement Est-West (AW)
Tube Flexure (Flexion de tube)	AltAz	Flexion de tube (TF)
Fork Flexure (Flexion de fourche)	EQ	Pour monture à fourche ; la flexion dans les bras de fourche
Dec Axis Flexure (Flexion axe Dec)	EQ	Flexion de l'Axe de déclinaison (DAF)
RA Sine (Sinus RA)	Tout	AZ Sine pour AltAz (HCES)
RA Cosine (Cosinus RA)	Tout	(HCEC)
Dec Sine (Sinus Dec)	Tout	(DCES)
Dec Cosine (Cosinus Dec)	Tout	(DCEC)
Mount Square Sine	EQ	
PAxis NS Sine	EQ	Désalignement Sinus axe polaire Nord-Sud
PAxis NS Cosine	EQ	Désalignement Cosinus axe polaire Nord-Sud

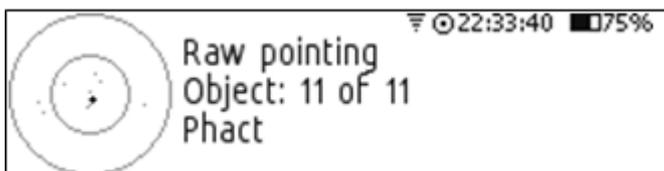
Les termes ci-dessus sont classés par ordre d'importance

3.2.1. Mpoint Edit Points (Points d'édition Mpoints)

Une fois que le télescope est aligné sur un certain nombre d'objets, vous pouvez vérifier la répartition de leurs erreurs par rapport au centre moyen. Pour voir la distribution des erreurs de tous les objets d'alignement, vous devez sélectionner Mpoint Edit Points (Points d'édition Mpoints) :



Cet écran montre un diagramme qui présente des erreurs de pointage représentées par des points par rapport au point central :



La première ligne à droite montre le type de pointage, la ligne suivante montre le point actuel (objet) et la dernière ligne indique le nom de l'objet.

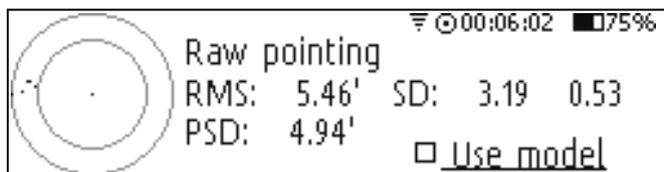
Vous pouvez basculer entre "Pointage brut" erreurs (pointage non corrigé sans modèle de pointage) et "Pointage corrigé" en utilisant les touches ▲ et ▼. Pour passer au point suivant / précédent, utilisez les touches ◀ et ▶. Pour supprimer un point, appuyez sur la touche "0"

3.2.2. Mpoint Analyse (Analyse Mpoint)

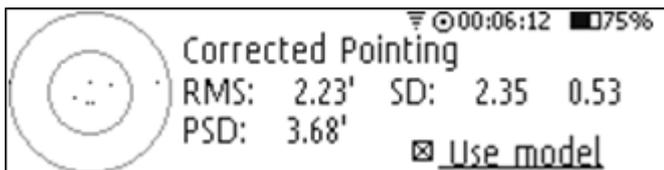
Une fois que vous avez aligné votre télescope sur un nombre raisonnable d'étoiles d'étalonnage et sur les termes sélectionnés que vous souhaitez utiliser pour le modèle de votre télescope, vous pouvez analyser les résultats. Sélectionner le menu Align (Alignement) / Mpoint Analyse (Analyse Mpoint) :



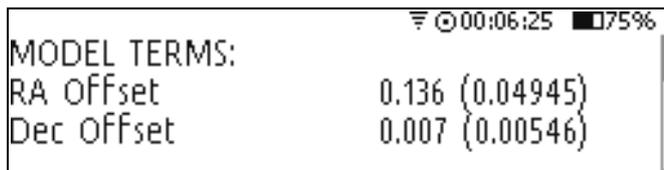
L'écran affichera un diagramme pour deux modes - Pointage brut (sans modèle) et Pointage corrigé (avec l'utilisation du modèle calculé). Vous pouvez basculer entre eux en utilisant les touches ▲ et ▼.



Si les résultats conviennent, vous pouvez activer l'utilisation du modèle calculé pour le pointage du télescope :



Les termes du modèle calculé peuvent être inspectés en appuyant sur la touche ▶.

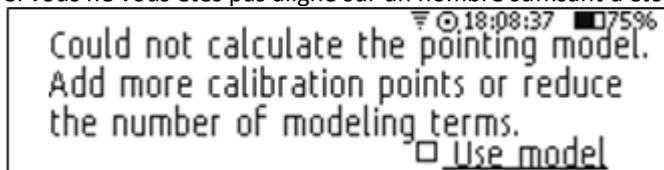


MODEL TERMS:		
RA Offset	0.136	(0.04945)
Dec Offset	0.007	(0.00546)

La première colonne montre le nom du terme du modèle, la seconde est la valeur calculée et les dernières colonnes montrent l'incertitude du terme. Si l'incertitude du terme est supérieure à la valeur du terme, le terme n'est probablement pas requis pour le modèle. Les deux valeurs sont en degrés. Si vous souhaitez ajuster le modèle, vous pouvez :

- Ajouter plus d'étoiles d'étalonnage
- Ajouter ou supprimer les termes utilisés pour le modèle

Si vous ne vous êtes pas aligné sur un nombre suffisant d'étoiles d'étalonnage, le message d'erreur suivant s'affiche :

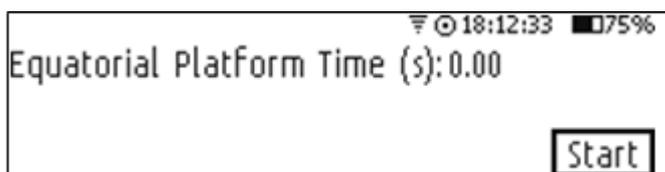


3.2.3. EQ Platform Timer (Minuterie équatoriale)

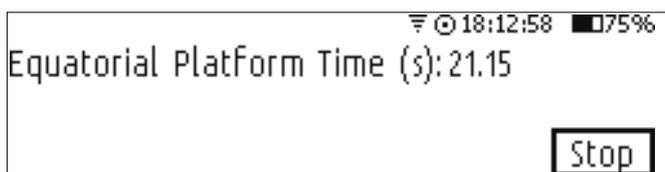
Minuterie équatoriale est destinée à être utilisée lorsque le Nexus DSC est utilisé avec un télescope monté sur une plate-forme équatoriale.

Une fois que vous avez effectué l'alignement des deux étoiles (avec la plate-forme dans sa position de départ mais arrêtée), vous devez démarrer la plate-forme équatoriale et la minuterie équatoriale en même temps.

Vous pouvez accéder au contrôle de la minuterie en sélectionnant du menu **Align** (Alignement) / **EQPlatform Timer** (Minuterie de plateforme EQ) :

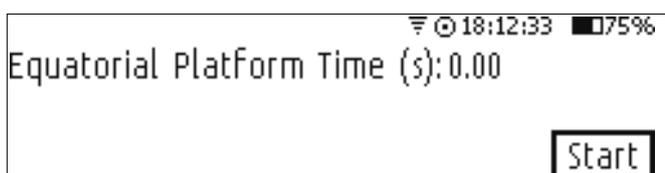


Appuyez sur le bouton "OK" et démarrez la table équatoriale en même temps. Vous verrez que la minuterie commence à augmenter et le bouton **Start** (Démarrer) se change de bouton **Stop** (Arrêtez) :



Lorsque la plate-forme équatoriale atteint sa position finale, vous pouvez arrêter la minuterie en sélectionnant, si nécessaire dans le menu **Align** (Alignement) / **EQPlatform Timer** (Minuterie de plateforme EQ) **Stop** (Arrêtez) en appuyant sur la touche "OK"

La valeur de la minuterie est réinitialisée et le bouton **Stop** (Arrêtez) est changé en **Start** (Démarrer) :



Après avoir déplacé la plate-forme dans sa position de départ, vous devrez redémarrer la minuterie de la plate-forme équatoriale en utilisant la procédure décrite ci-dessus.

3.3. Find (Trouver)

Nexus DSC vous permet de localiser des objets célestes en utilisant l'un des modes suivants :

- À partir de catalogues
- De la liste des observations
- Objet à RA / Dec
- Depuis le planétarium

Les sections suivantes décrivent chaque mode en détail.

3.3.1. À partir de catalogues

Ce mode vous permet de localiser des objets à partir d'une vaste gamme de catalogues. Vous devez d'abord sélectionner un catalogue :



Il y a quatre onglets en bas de l'écran : **CATALOGUE**, **FILTER** (FILTRE), **HELP** (AIDE) et **INFO**. Un onglet est sélectionnable en appuyant sur les touches ◀ et ▶



Nexus DSC vous permet d'utiliser différents filtres pour limiter la liste des objets. Le Filtre détermine un critère pour vous montrer une liste d'objets :

- **None** (Aucun) - tous les objets du catalogue sélectionné sont affichés



- **Constellation** - seuls les objets de la constellation spécifiée sont affichés.



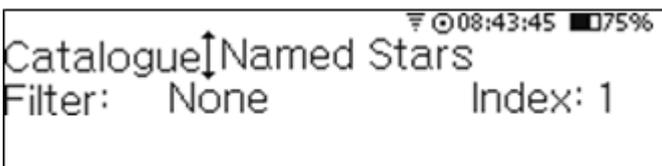
- **Object Type** (Type d'objet) - seuls les objets du type spécifié sont affichés



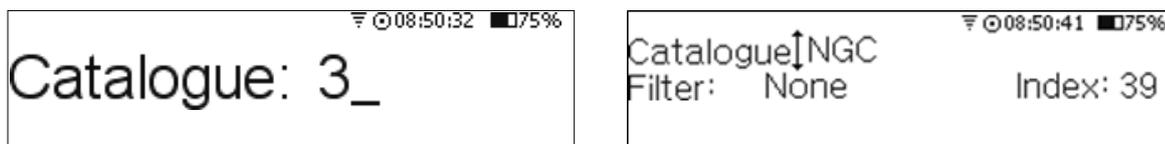
- **Magnitude** – Limitera la liste aux objets plus brillant que la magnitude indiquée



Le N° **Index** est à titre informatif - c'est l'index du catalogue actuellement sélectionné. Il peut être utilisé pour sélectionner un catalogue directement son N° index au lieu de faire défiler la liste.



Pour sélectionner un catalogue par son index, commencez simplement à taper son N° index à l'aide des touches numériques. Par exemple, le NGC a un indice de 39. Appuyez sur "3" suivi par "9" et le catalogue du NGC sera sélectionné



Une fois que les index des catalogues les plus fréquemment utilisés sont mémorisés (dans votre tête), il n'est peut-être plus nécessaire de désactiver les catalogues affichés dans la liste.

Un catalogue doit être activé dans **Settings** (Réglages) \ **Find** (Trouver) \ **Catalogues** pour être sélectionnable par son index

Nexus DSC prend en charge la localisation des comètes et des astéroïdes. Il est nécessaire de charger des éléments orbitaux pour les comètes et les astéroïdes dont vous avez besoin

<http://www.minorplanetcenter.net> :

- Aller sur <http://www.minorplanetcenter.net>
- Sélectionnez Observateurs-> Éléments orbitaux-> Éléments orbitaux pour le logiciel
- Cliquez sur Format MPC
- Téléchargez tous les fichiers ou quelques fichiers sélectionnés et copiez les fichiers téléchargés sur la carte micro SD (les noms de fichiers sont : Soft00Bright.txt, Soft00Cmt.txt, Soft00CritList.txt, Soft00Distant.txt et Soft00Unusual.txt)
- Allumez le Nexus DSC et vous verrez des catalogues supplémentaires - astéroïdes brillants, comètes, astéroïdes de liste critique, astéroïdes éloignés, astéroïdes inhabituels ; la liste des nouveaux catalogues dépendra des éléments orbitaux chargés sur la carte micro SD

3.3.1.1. *None (Aucun)*

Utilisez ce mode lorsque vous souhaitez localiser un objet du catalogue spécifié. Après avoir sélectionné un catalogue, appuyez simplement sur "OK"



Vous pouvez maintenant voir le dernier objet sélectionné dans le catalogue :



Vous pouvez accéder à l'objet précédent / suivant du catalogue en utilisant les touches ▲ et ▼.

Vous pouvez maintenant déplacer le télescope dans le sens des flèches jusqu'à ce que les chiffres deviennent 0 0 pour pointer le télescope vers l'objet sélectionné.

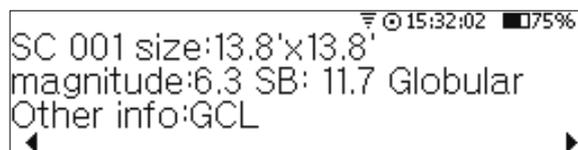
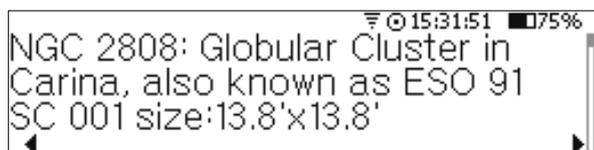
3.3.1.2. *Informations sur l'objet*

Nexus DSC vous permet d'afficher des informations supplémentaires sur l'objet actuel. Il y a jusqu'à trois écrans supplémentaires d'informations. Ces informations sont accessibles en appuyant sur les touches ◀ et ▶.



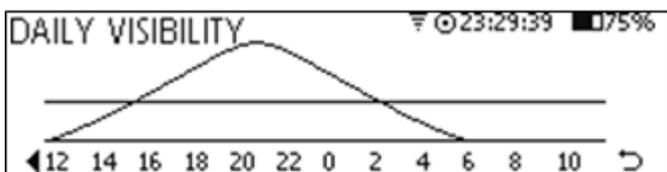
! Veuillez noter que vous ne pouvez pas naviguer vers l'objet précédent / suivant du catalogue en pressant les touches ▲ ou ▼ tant que la description est affichée à l'écran - vous devez revenir à l'écran précédent en appuyant sur les touches ◀ ou ▶.

Si la description de l'objet actuel ne tient pas sur un seul écran, une barre de défilement s'affiche à droite. Vous pouvez utiliser les touches ▲ et ▼ pour faire défiler le texte de haut en bas.

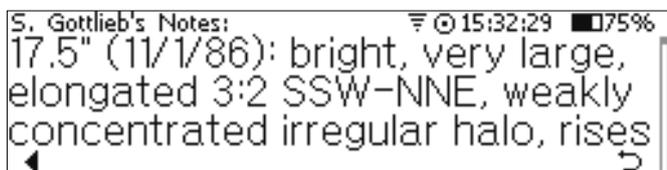


Certains objets ont des informations supplémentaires disponibles. A défaut, le graphique de visibilité quotidienne sera affiché.

En appuyant une nouvelle fois sur ▶ l'écran affiche le graphique de visibilité quotidienne de l'objet. La ligne horizontale inférieure représente l'horizon tandis que la ligne ci-dessus représente une altitude de 30 :



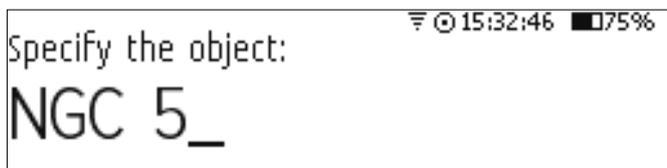
Si vous remarquez que le coin inférieur droit affichera une flèche ▶ un supplément d'information est accessible en appuyant la touche ▶. Actuellement, les informations supplémentaires disponibles sont de notes d'observation d'un observateur très expérimenté (Steven Gottlieb) :



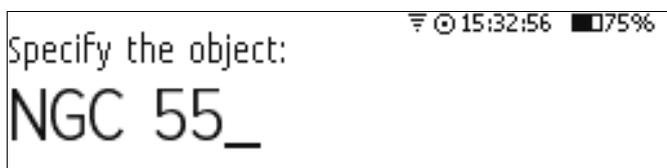
Vous pouvez utiliser les touches ▲ ou ▼ pour faire défiler le texte en haut et en bas. Pour une utilisation plus rapide du défilement utilisez les touches "4" et "6" qui agissent comme un défilement de page.

↶ - indique la pression sur ▶ reviendra à l'écran de l'objet

Pour accéder à un objet rapidement et facilement, vous pouvez commencer à taper le numéro de l'objet. Par exemple, si vous souhaitez aller à NGC55, après avoir appuyé sur la touche "5", l'affichage invite à continuer à taper le numéro d'objet :



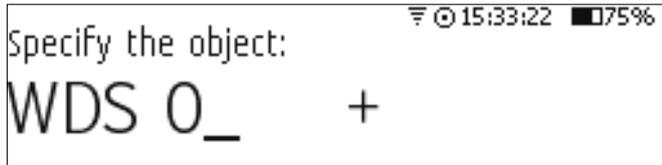
Maintenant, appuyez à nouveau sur la touche "5", puis appuyez sur "OK" :



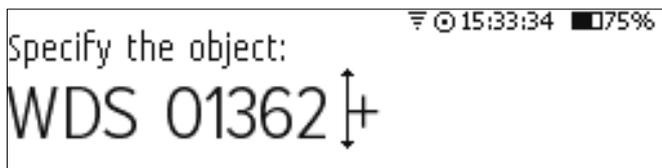
Nexus DSC va maintenant montrer où déplacer le télescope pour viser NGC55 :



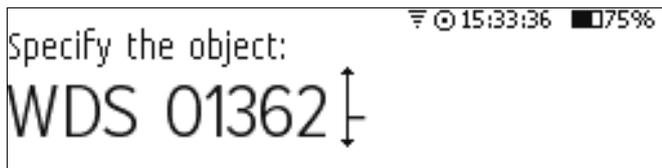
Certains catalogues nécessitent une contribution un peu plus complexe. Par exemple, si vous souhaitez localiser WDS01362-5732, vous devez d'abord appuyer sur la touche "0" :



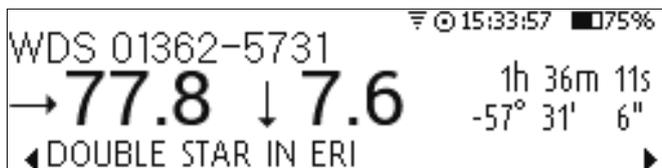
puis continuer à taper **1362** jusqu'à ce que vous arrivez à l'enseigne:



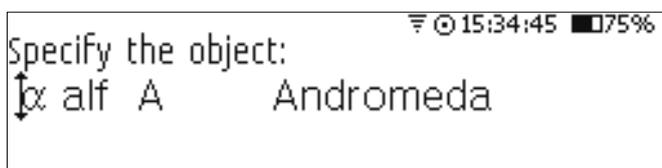
Ensuite, vous devez changer le signe en appuyant sur les touches ▲ ou ▼ :



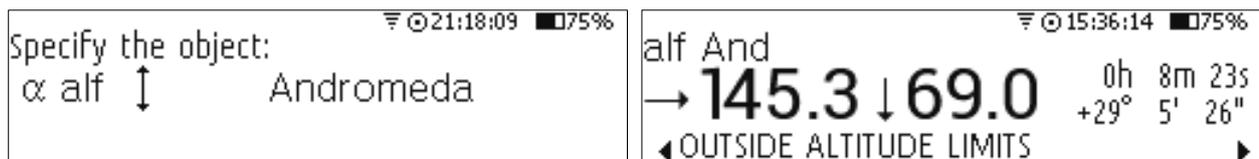
Après avoir changé le signe appuyez sur la touche ▶ et terminer en tapant le reste - **5731** et Nexus DSC sera automatiquement revenir à l'écran précédent montrant où déplacer le télescope pour trouver WDS01362-5731 :



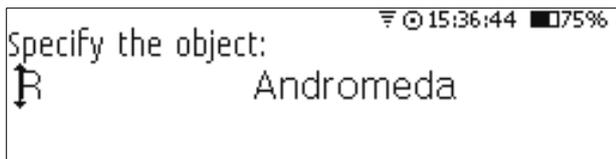
Un autre exemple est le catalogue GCVS. Pour spécifier **alf And** (*alfa Andromède*) appuyez sur n'importe quelle clé numérique et qui fera ressortir ce qui suit :



Appuyez sur la touche ▶ , puis les touches ▲ et ▼ jusqu'à ce qu'aucune lettre ne soit affichée :



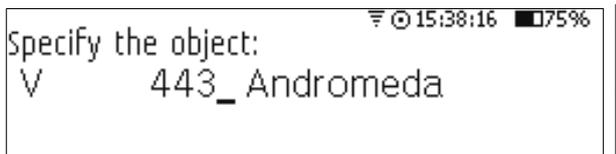
Supposons maintenant que vous devez sélectionner **R And** (*R Andromède*) – il suffit de faire défiler le premier champ à la lettre **R** :



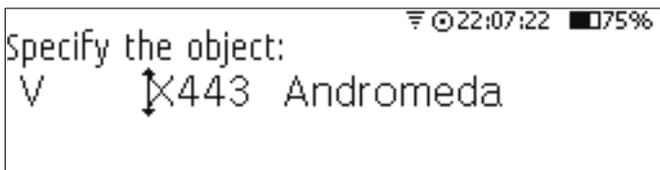
Si vous devez sélectionner **VX And** (*VX Andromède*) – faites défiler le deuxième champ jusqu'à ce que la lettre **X** s'affiche :



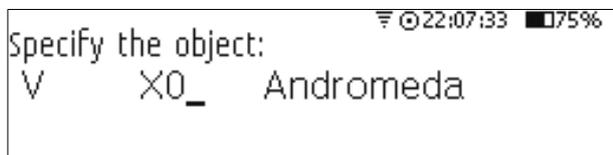
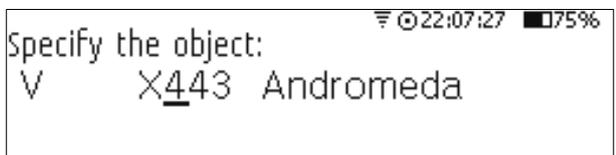
Si **V443 And** (*V443 Andromède*) est souhaité, alors tapez "443" dans le troisième champ:



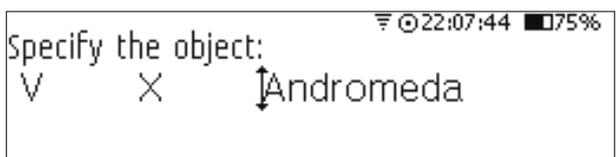
Maintenant, pour revenir à **VX And** (*VX Andromède*) le deuxième champ doit être remis à la lettre **X**:



le troisième champ doit être effacé: Appuyez maintenant sur la touche "0" puis sur ◀ pour l'effacer :



et enfin sur "OK"



Une approche similaire s'applique à d'autres catalogues comme l'ESO, Herschel et d'autres.

! Veuillez noter que cet accès rapide aux objets n'est disponible que lorsque le filtre est défini sur "**None**" (Aucun).

La dernière sélection du catalogue et de l'objet sera sauve dans une mémoire non volatile.

3.3.1.3. Constellation

Ce mode est utilisé lorsque vous devez trouver des objets d'un catalogue qui sont situés dans une constellation.

Vous pouvez sélectionner une constellation une fois que le filtre est défini sur "Constellation" :



En appuyant maintenant sur la touche "OK" cela vous mènera au premier objet de la constellation sélectionnée :



les touches ▲ et ▼ affichent à l'écran l'objet suivant/précédent de la constellation :

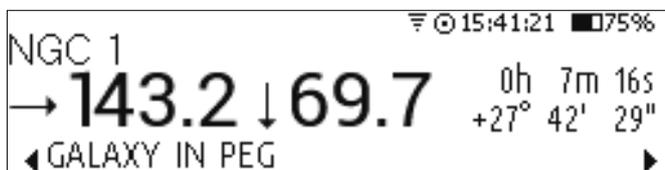
3.3.1.4. Type d'objet

Ce mode est utilisé lorsque seuls les objets d'un certain type doivent être affichés.

Vous pouvez sélectionner un type d'objet une fois que le filtre est défini sur " Object Type " (Type d'Objet) :



En appuyant maintenant sur la touche "OK" cela vous mènera au premier objet de du Type d'Objet sélectionnée :



les touches ▲ et ▼ affichent à l'écran l'objet suivant/précédent de ce Type d'Objet:

3.3.1.5. Magnitude

Vous pouvez utiliser ce mode lorsque vous devez afficher des objets dont la magnitude est plus brillante qu'une certaine valeur.

Vous pouvez définir la magnitude maximale une fois que le filtre est défini sur "Magnitude" :



Appuyez sur les touches ▲ ou ▼ pour augmenter/diminuer la limite de magnitude.

En validant sur la touche "OK" maintenant cela mènera au premier objet dont la magnitude est égale ou inférieure à la magnitude spécifiée :



La touche ▲ ira à l'objet dont les valeurs de magnitude sont supérieures ou égales à la magnitude spécifiée, tandis que la touche ▼ sur passera à l'objet dont la valeur de magnitude est inférieure à la magnitude spécifiée.

3.3.2. From Observation List (Depuis liste d'observation)

Nexus DSC prend en charge les listes d'observation dans le format de SkySafari. Les applications de planification d'observation les plus populaires prennent en charge l'exportation de listes d'observation au format SkySafari (Astro Planner, Deep Sky Planner et SkyTools). SkySafari peut également être utilisé pour créer des listes d'observation. Veuillez consulter le manuel d'utilisation de votre application préférée sur les instructions sur la façon d'exporter une liste d'observation. Une liste d'observation aura une extension de fichier *.skylis*. La liste d'observation exportée doit être copiée à la racine de la carte micro SD. Une fois que la liste d'observation est copiée sur la carte micro SD Nexus DSC sera en mesure de vous guider vers un objet de la liste.

Pour trouver un objet à partir d'une liste d'observation est réalisé en sélectionnant **Find** (Trouver) \ **From ObservationList** (Depuis Liste d'Observation).



Nexus DSC affichera la liste d'observation actuellement sélectionnée et le nombre d'objets de la liste :



Les touches ▲ ou ▼ permettent de sélectionner une liste différente :



En appuyant maintenant sur la touche "OK" cela vous mènera au premier objet de de la Liste sélectionnée :



les touches ▲ et ▼ affichent à l'écran l'objet suivant/précédent de cette liste:



Veillez noter que Nexus DSC ne pourra montrer un objet de la liste d'observation que s'il existe dans l'une des bases de données du Nexus DSC.

3.3.3. Objet à RA/Dec

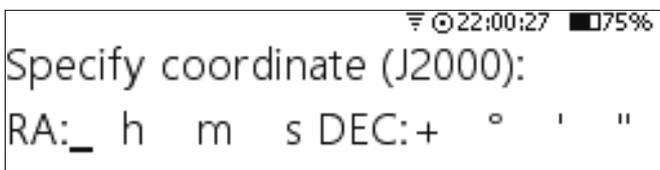
Nexus DSC vous permet de trouver un objet dont les coordonnées sont spécifiées manuellement.

Ce mode peut être utilisé si vous devez trouver un objet qui n'est pas inclus dans l'une des bases de données du Nexus DSC. Vous devez spécifier la coordonnée d'un objet dans l'époque J2000 ou dans JNOW.

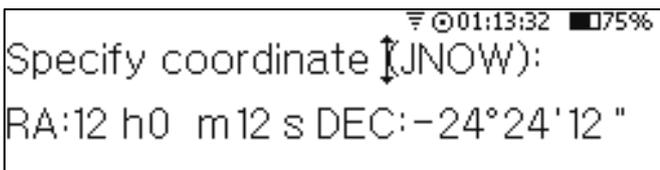
Ce mode est activé en sélectionnant **Object at RA/Dec** (Objet à RA/Dec) :



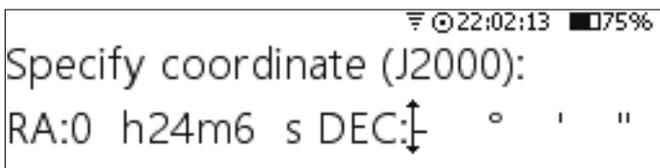
Vous devez maintenant spécifier la coordonnée :



L'époque peut être changée en appuyant sur la touche \blacktriangleleft , puis en appuyant sur les touches \blacktriangleup ou \blacktriangledown :



Vous pouvez modifier le signe de la déclinaison à l'aide des touches \blacktriangleup ou \blacktriangledown .



Une fois la coordonnée spécifiée, Nexus DSC indiquera où déplacer le télescope pour pointer vers l'objet :



Nexus DSC montre la position actuelle du télescope au bas de l'écran et sur la droite est la coordonnée de l'objet transformé à l'époque actuelle. Le coin supérieur gauche montre la constellation où le télescope est actuellement pointé.

3.3.4. From Planetarium (A partir du Planétarium)

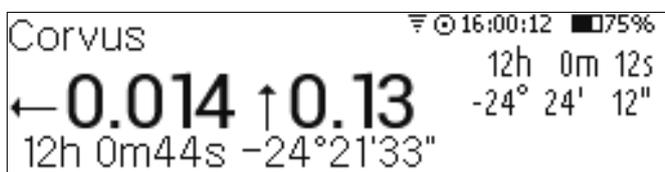
Nexus DSC permet de se connecter à un logiciel de planétarium via le port de série ou via l'interface WiFi en option.

Une commande GOTO (même si Nexus DSC est un système Push-To lorsqu'il est utilisé sans contrôleurs moteurs) peut être exécutée à partir du logiciel planétarium et Nexus DSC montrera où déplacer le télescope pour pointer vers l'objet.

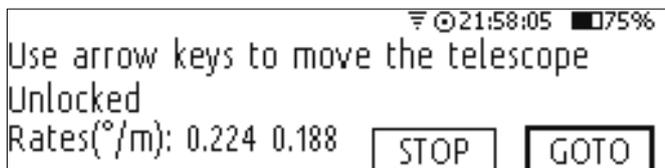
Ce mode est entré en sélectionnant **From Planetarium** (A partir du Planétarium) dans le menu **Find** (Trouver) :



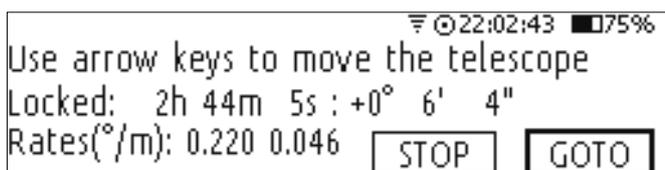
Nexus DSC montre la position actuelle du télescope au bas de l'écran et sur la droite est la coordonnée de l'objet qui a été reçu du logiciel planétarium. Le coin supérieur gauche montre la constellation où le télescope est actuellement pointé.



Veillez noter que dans chaque mode **Find** (trouver), on peut appuyer sur la touche **"OK"** pour mettre en place un panneau de commande de télescope (seulement après avoir effectué l'alignement des étoiles). Cela ne s'applique que lorsque Nexus DSC est utilisé avec un contrôleur moteur (ServoCAT, SiTech, SkyTracker, ScopeDog et AZ-EQ5/6) :



L'écran ci-dessus affiche les vitesses d'entraînement actuels et l'état d'AstroLock. Si AstroLock est engagé, les éléments suivants seront affichés



On peut faire pivoter le télescope et émettre une commande GoTo / Stop en utilisant les touches fléchées pour et en sélectionnant les boutons **STOP** ou **GOTO** sur l'écran et en appuyant sur la touche **"OK"**. Si le bouton GOTO est sélectionné, appuyez sur la touche **"OK"** pour ramener l'écran de l'objet.

Le champ Locked (Verrouillé: indique que la coordonnée Nexus DSC est actuellement verrouillée (dans LNow).

! Veillez noter qu'appuyer sur l'une des touches fléchées désengage AstroLock. Appuyer sur les touches fléchées sur la raquette de commande de SiTech désengage également AstroLock.

Pour pouvoir utiliser le contrôle du télescope avec ServoCAT, les éléments suivants sont requis :

- Pour gen 3 – Port PC USB sur ServoCAT doit être connecté au port USB du Nexus DSC
- Pour la génération 1/2 – le port PC de ServoCAT doit être connecté au port USB sur Nexus DSC



- En outre, le ServoCAT a besoin du dernier firmware pour être en mesure d'utiliser les touches fléchées pour déplacer le télescope

Pour pouvoir utiliser le contrôle du télescope avec SkyTracker, les éléments suivants sont requis :

- Le port AUX2 de SkyTracker doit être connecté au port USB sur Nexus DSC

3.4. *Identify (Identifier)*

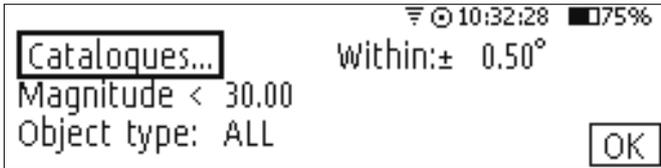
Nexus DSC peut identifier les objets célestes dans le ciel. Ce mode est activé en sélectionnant **Identify** (Identifier) dans le menu principal :



Dans le mode **Identifier**, vous pouvez sélectionner des catalogues d'objets à partir duquel Nexus DSC tentera de trouver l'objet le plus proche de la coordonnée actuelle du télescope. Le type d'Object, limitation de la magnitude et rayon de recherche peuvent également être spécifiés.



Vous pouvez sélectionner les catalogues s en appuyant sur la touche ◀ jusqu'à ce que **catalogues...** soit mis en surbrillance, et en appuyant sur la touche "OK" :



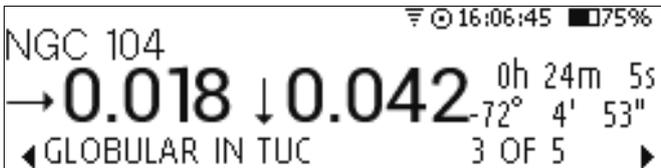
La liste des catalogues inclus dans la recherche sera affichée :



Les touches numériques "4" et "5" et peuvent être utilisés pour tourner les pages (page précédente et page suivante).

Les catalogues cochés sont utilisés pour effectuer la recherche.

Nexus DSC produira une liste de tous les objets de type sélectionné à proximité de la coordonnée actuelle du télescope. La liste peut contenir jusqu'à 256 entrées et elle est triée en fonction de la distance à la coordonnée actuelle du télescope :



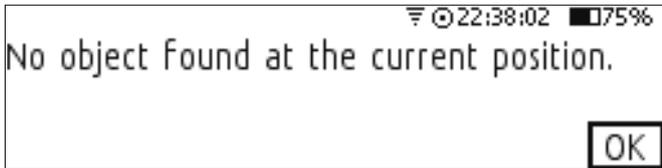
Vous pouvez basculer entre les objets de la liste à l'aide des touches ▲ ou ▼ :



Le Paramétrage du champ 'Magnitude :' à 30 désactive la valeur limitante et tous les objets seront ajoutés à la liste quelle que soit leur magnitude.

Vous pouvez également utiliser la fonction Identifier Nexus DSC lorsque vous souhaitez trouver d'autres objets à proximité.

Nexus DSC affiche le message suivant lorsqu'il ne trouve aucun objet dans les paramètres spécifiés :



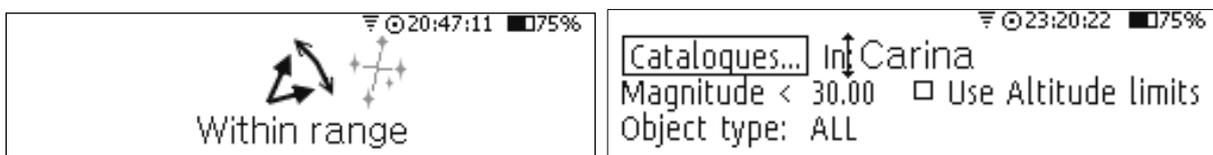
Il faut généralement un court moment pour Nexus DSC pour générer la liste. Veuillez toutefois noter que pour les grands catalogues (comme PGC avec plus de 1,5 million d'entrées), la recherche peut prendre un temps considérable et cela dépend du nombre d'objets à proximité de la coordonnée actuelle du télescope et aussi de la valeur du rayon de recherche.

Il est préférable de ne pas avoir les astéroïdes et les comètes activés pour les modes **Identify** (Identifier) et **Tour** (Visite) si elles ne sont pas nécessaires car Nexus DSC devra calculer les coordonnées actuelles pour eux chaque fois que **Identify** (Identifier) ou **Tour** (Visite) est sélectionné et cela peut prendre un certain temps.

3.5. *Tour (Visite)*

Nexus DSC a deux modes de Visite : **Within range** (A portée) et **Within Constellation** (Dans la Constellation) :

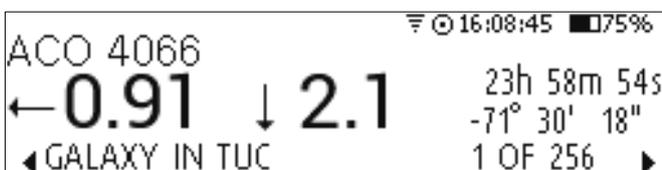
Le mode **Tour** (Visite) – **Within range** (A portée) vous permet de trouver des objets dans le rayon de recherche spécifié (à partir de la position actuelle du télescope) :



Appuyez sur la touche "OK" et l'écran suivant s'affiche :

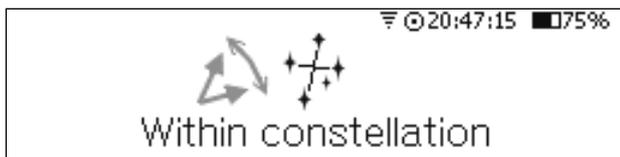


La recherche peut prendre un certain temps si de grands catalogues sont sélectionnés dans la visite. Une fois la recherche terminée, l'écran de l'objet s'affiche. En bas à droite de l'écran affiche le nombre d'objets trouvés (jusqu'à un maximum de 256) et l'objet actuellement sélectionné.



Appuyez sur les touches **▲/▼** pour sélectionner l'objet suivant / précédent de la liste.

Le mode **Tour** (Visite) - **Within Constellation** (Dans la Constellation) permet de rechercher des objets à l'intérieur de la Constellation choisie :



Par exemple, si la Visite est dans la Constellation Carina et que seules les galaxies sont sélectionnées, Nexus DSC montrera :



Paramétrer Object type (type d'objet) sur Open Cluster (Amas Ouvert) Génère une liste plus petite :



Veillez noter que certains objets auront des entrées en double s'ils existent dans plusieurs catalogues sélectionnés.

Le Paramétrage du champ 'Magnitude :' à 30 désactive la valeur limitante et tous les objets seront ajoutés à la liste quelle que soit leur magnitude.

3.6. Test

Nexus DSC dispose d'un mode de test qui vous aidera à diagnostiquer un problème possible. Sélectionnez Test dans le menu principal :

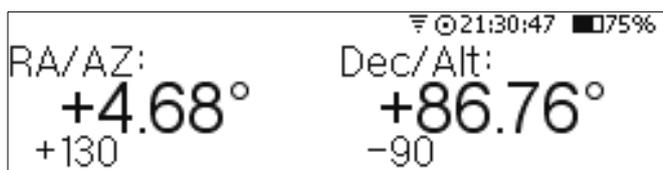


3.6.1. Encodeurs

Ce mode vous permet de tester la connexion avec des encodeurs et aussi de vous assurer que les Pas de l'encodeur sont correctement définis. Sélectionner **Encodeurs** (encodeurs) :



L'écran vous montrera les Pas et les angles actuels de l'encodeur :



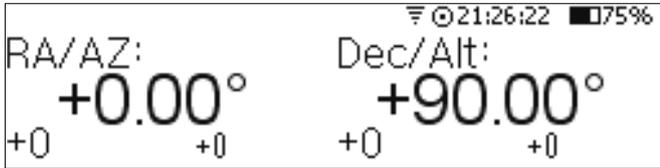
Pour que Nexus DSC fonctionne correctement, il est nécessaire d'ajuster les Pas de l'encodeur pour s'assurer que :

- la position de courant RA/AZ en degrés augmente lors de la rotation du télescope dans le sens des aiguilles d'une montre autour de l'axe RA/AZ

- la position actuelle de Dec/Alt en degrés augmente lors du déplacement du télescope vers le haut en déclin/altitude

Si l'une ou l'autre de ces valeurs n'augmente pas, modifiez le signe devant les Pas de l'encodeur comme décrit précédemment.

Si Nexus DSC est utilisé avec le contrôleur servo SiTech, deux valeurs supplémentaires s'affichent à l'écran ; les tics d'encodeur moteur en bas de l'écran :



Cela n'est applicable que lorsque vous utilisez Nexus DSC avec un contrôleur servo SiTech.



Les tics d'encodeur moteur peuvent être utilisés pour vérifier la configuration actuelle de SiTech en effectuant un virage à 45° (ou 90°/180°) et en vérifiant le changement des tics d'encodeur moteur par rapport aux des encodeurs de télescope. Une fois que le nombre de tics d'encodeur moteur par 360° est déterminé qui peut être utilisé pour configurer le contrôleur servo.

Les encodeurs de télescope doivent être connectés au port d'encodeurs de télescope du contrôleur servo de SiTech.

Les informations suivantes ne s'appliquent qu'aux montures équatoriales allemandes :

Hémisphère Nord:

- Placez le télescope au-dessus et pointez grossièrement vers le pôle céleste (Polaris)
- Accédez à Test\Encoders
- Déplacez le télescope en RA uniquement vers l'Ouest - si la valeur RA /AZ sur l'écran augmente, alors le signe des étapes de l'encodeur pour l'encodeur RA est correct; si ce n'est pas alors prendre note de cette info
- Maintenant, déplacez le télescope en déclin uniquement vers l'ouest - la valeur de déc/alt devrait augmenter - prenez note si ce n'est pas le cas (en supposant que la première étoile d'alignement sera à l'Est du méridien)
- si la valeur de l'encodeur pendant c) ou d) ne changeait pas comme décrit, accédez à Paramètres-\Télescope-\Ajouter et modifier le signe devant les étapes d'encodeur correspondantes en face
- si la première étoile d'alignement est à l'Ouest, alors la logique de l'étape d) est opposée (c.-à-d. la valeur doit diminuer)

Hémisphère Sud:

- Placez le télescope sur le dessus et pointant grossièrement vers le pôle céleste
- Accédez à Test\Encoders
- Déplacez le télescope en RA seulement vers l'Est - si la valeur RA /AZ sur l'écran augmente alors le signe des étapes d'encodeur pour l'encodeur RA est correct; sinon prenez une note cette information
- Maintenant, déplacez le télescope en déclinaison seulement vers l'Ouest - la valeur Dec/Alt devrait augmenter - prenez une note si elle n'est pas (en supposant que la première étoile d'alignement sera à l'Est du méridien)
- si la valeur de l'encodeur pendant c) ou d) ne changeait pas comme décrit, accédez à Paramètres\Télescope\Ajouter et modifier le signe devant les étapes d'encodeur correspondantes en face
- si la première étoile d'alignement est dans l'Ouest, alors la logique de l'étape d) est opposée (c.-à-d. la valeur doit diminuer)

3.6.2. WiFi

Ce mode permet d'identifier les problèmes de connectivité WiFi. Sélectionnez WiFi:



Il vous montrera l'adresse IP de votre Nexus DSC, le nombre d'octets reçus et le nombre d'octets envoyés :



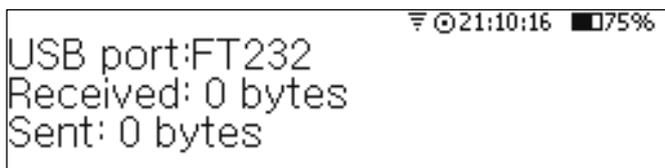
Si certains paramètres WiFi sont incorrects, l'adresse IP sera 0.0.0.0. Ce mode est également utilisé pour déterminer l'adresse IP attribuée par votre routeur réseau WiFi lorsque Nexus DSC est défini en mode Infrastructure.

3.6.3. USB

Le mode de test USB indique s'il existe un adaptateur USB série compatible est connecté à Nexus DSC.

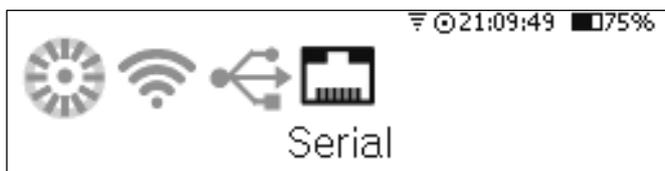


Il vous indique le type de l'adaptateur connecté (FT232, CP210x ou PL2303), le nombre d'octets reçus et le nombre d'octets envoyés :



3.6.4. Serial (Série)

Le mode de test Serial (Série) vous aidera à déterminer si les communications entre un périphérique en série connecté à Nexus DSC (ScopeDog, ServoCAT, SiTech ou SkyTracker motor controller) fonctionnent.



Il vous indique le type de protocole de communication sélectionné, le nombre d'octets reçus et le nombre d'octets envoyés :



3.7. Utilities (Utilitaires)

3.7.1. Update Catalogues from microSD (Mettre à jour les catalogues de microSD)

Nexus DSC stocke la plupart des catalogues sur sa mémoire flash interne. Comme des améliorations sont apportées au firmware, il peut être nécessaire de mettre à jour les catalogues. Veuillez lire les notes de communiqué pour vérifier si les catalogues doivent également être mis à jour.

! Veuillez noter que si les catalogues doivent être mis à jour, cela ne doit être fait qu'après la mise à jour du firmware.

Pour mettre à jour les catalogues sur la mémoire flash interne, veuillez suivre les étapes suivantes :

- Téléchargez le package de mise à jour du firmware et du catalogue à partir de la section Téléchargements de notre site Web et décompressez l'archive dans un dossier sur votre ordinateur
- Eteindre le Nexus DSC
- Retirez la carte microSD de Nexus DSC et insérez-la dans un lecteur de carte
- Copiez ADCTSXXX.bin dans le dossier racine de la carte microSD et éjectez-la de votre ordinateur et retirez la carte du lecteur de carte
- Insérez la carte microSD dans Nexus DSC face vers le haut
- Allumer le Nexus DSC
- Vous êtes maintenant prêt à mettre à jour les catalogues stockés dans la mémoire flash interne de Nexus DSC

Sélectionnez Utilities (Utilitaires) dans le menu principal :



Sélectionnez maintenant Update Catalogues from microSD (Mettre à jour les catalogues de microSD) :

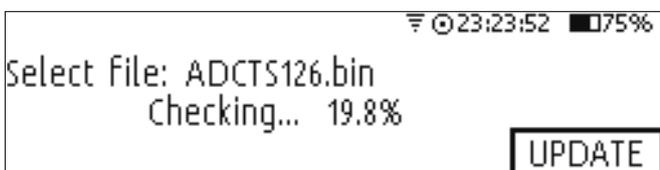


Nexus DSC permet de vérifier quels packages de catalogue sont disponibles sur la carte microSD et vous permettra de sélectionner le paquet que vous venez de copier sur la carte :

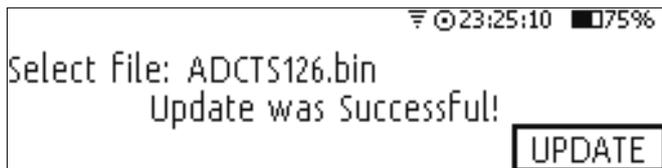


Maintenant, appuyez sur la touche "OK". Nexus DSC commencera la procédure de mise à jour :

Nexus DSC commencera à vérifier la mise à jour pour s'assurer que les catalogues ont été copiés sans aucun problème :



Nexus DSC affichera le message suivant une fois qu'il a terminé la mise à jour des catalogues avec succès:



Maintenant, vous avez juste besoin de redémarrer le Nexus DSC afin qu'il commence à utiliser les catalogues mis à jour.

Si, pour une raison quelconque, la mise à jour des catalogues a été interrompue (en éteignant l'appareil accidentellement ou en n'ayant pas la batterie suffisamment chargée pour terminer la mise à jour), vous devrez peut-être réinitialiser les catalogues en appuyant sur la touche "ESC" et en allumant Nexus DSC tout en maintenant la touche "ESC" – vous serez invité à le confirmer. Une fois les catalogues réinitialisés, vous devrez répéter la mise à jour et laisser la mise à jour se terminer complètement.

3.8. Info

Nexus DSC affiche diverses informations à l'utilisateur. Il est possible d'y accéder en sélectionnant Info dans l'écran du menu principal :

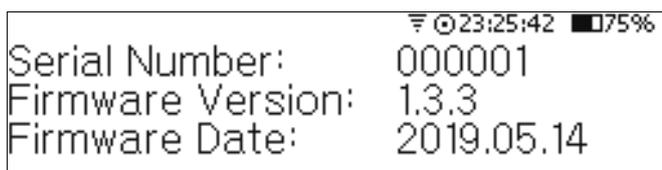


3.8.1. About Nexus DSC (À propos de Nexus DSC)

Cet écran est activé en sélectionnant About Nexus DSC (À propos de Nexus DSC)



Une fois sélectionné, l'écran présentera le numéro de série, la version du firmware et la date du firmware du Nexus DSC (Année, Mois, Jour)



3.8.2. Time (heure)

Nexus DSC peut afficher l'heure locale, l'heure UTC et l'heure sidérale. Ceci est activé en sélectionnant Time (heure)



qui présente:



Pour que l'heure locale soit correcte, le fuseau horaire et l'heure d'été doivent être correctement définies dans les paramètres d'heure et de date.

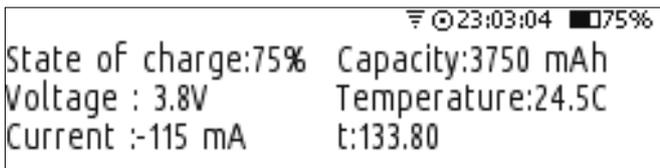
3.8.3. Battery (Batterie)

Nexus DSC dispose d'un indicateur de niveau de batterie intégrée qui reste active même lorsque Nexus DSC est éteint.

Les principaux paramètres de l'état de la batterie peuvent être consultés via le menu Battery (Batterie) :



Une fois sélectionné Nexus DSC affiche l'état de charge (État de charge, pourcentage de charge - 100% - entièrement chargé, 0% - entièrement déchargé), la capacité restante (Capacité, en mAh), la tension de batterie de courant (Tension, tension nominale de la batterie est de 3.7V), température de courant à l'intérieur de Nexus DSC (Température, en degrés Celsius), courant de tirage (Courant, en mA, négatif lorsque la batterie se décharge et positif lorsque la batterie est chargée à partir de source d'énergie externe) et le temps écoulé depuis la mise en tension (t, en secondes):



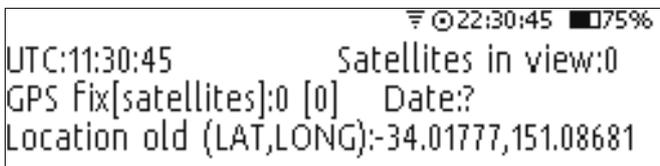
 Veuillez noter que la capacité restante peut être inférieure ou supérieure à la valeur nominale 5000 mAh de la batterie. Il peut avoir besoin de quelques cycles complets de charge/décharge pour que Nexus DSC ajuste la valeur.

3.8.4. GPS



Il s'agit des informations supplémentaires qui pourraient être utiles pour déterminer si le récepteur GPS a acquis la position GPS, l'heure et la date.

Lors d'une mise sous tension Nexus DSC montrera :



Le point d'interrogation à la date indique que le récepteur GPS n'a pas encore reçu les informations de date. De même Old Location (ancienne Position) indique que la position actuellement enregistrée dans le Nexus DSC est la position acquise la dernière fois qu'il a été utilisé.

Une fois que le récepteur GPS a capté les nouvelles informations des Satellites la date sera mise à jour, l'écran affichera :

```

UTC:11:38:45          Satellites in view:14
GPS Fix[satellites]:1 [5]   Date:2018.11.05
Location (LAT, LONG):151.08701,-34.01789
    
```

'Satellites in view (Satellites détectés) : ' est le nombre de satellites dont le récepteur GPS capte actuellement le signal. Le GPS fix(GPS repère) [satellites] indique le type de repère GPS que le récepteur a acquis (Repère 1 : 2D, Repère 2 : 3D) et le nombre de satellites utilisés entre crochets [] pour déterminer type de repère. L'emplacement n'indique plus 'Old' (Ancien) et 'Date : ' affiche une date valide (dans le Format Année, Mois, Jour).

! S'il vous plaît ne pas éteindre le Nexus DSC alors que vous êtes dans ce mode sinon vous risquez de perdre certains paramètres qui sont stockés dans la mémoire non volatile. Cela parce que Nexus DSC est constamment en train de mettre à jour l'heure, la date et la position lorsqu'il est dans ce mode.

U Veuillez noter que la position GPS n'est pas nécessaire avant d'effectuer l'alignement des étoiles. La Position, la date et l'heure sont utilisés pour calculer la position des objets dans le système solaire, déterminer si un objet est au-dessus de l'horizon, les heures de montée et de définir horaires des objets. La Position, la date et l'heure ne sont pas utilisés pour l'alignement des deux étoiles et les calculs des coordonnées de pointage du télescope.

3.9. Paramètres pour les Télescopes Motorisé

Cette section décrit comment configurer Nexus DSC avec divers télescopes motorisés.

3.9.1. AZ-EQ5 et AZ-EQ6

Veillez noter que Nexus DSC est capable de contrôler les montures AZ-EQ5 et AZ-EQ6, mais que les tests n'ont été effectués qu'en mode Alt-Az.

Nexus DSC remplace la raquette SynScan et se connecte directement à la monture à l'aide d'un câble USB spécial.

3.9.1.1. Paramètres

Veillez consulter Paramètres\Communications\USB et définir les paramètres comme indiqué ci-dessous:

```

Communication Protocol: EQ Direct
Baudrate: 9600 Stop bits: 1
Data bits: 8 Parity: None
    
```

Maintenant, allez à Paramètres\Télescope\Ajuster et définir les étapes de l'encodeur selon le modèle de la monture.

AZ-EQ5:!!!!!!

AZ-EQ6:!!!!!!

```

MOUNT TYPE: ALT-AZ
AZ ENC. STEPS: -5184000 DEFAULT ARROW
Alt ENC. STEPS: +5184000 DEFAULT ARROW
    
```

```

MOUNT TYPE: ALT-AZ
AZ ENC. STEPS: -9216000 DEFAULT ARROW
Alt ENC. STEPS: +9216000 DEFAULT ARROW
    
```

U Veuillez noter que le signe (+ou-) devant les Pas de l'encodeur Altitude dépend de l'emplacement de l'OTA. Nous vous recommandons d'effectuer un test d'encodeur pour vérifier que les signes sont corrects.

3.9.1.2. Alignement

L'alignement des deux étoiles est presque le même qu'avec un télescope non motorisé. Nous vous recommandons d'utiliser l'alignement semi-automatique de deux étoiles comme décrit ci-dessous.

Placez le télescope pointant vers le Nord aussi précisément que possible.

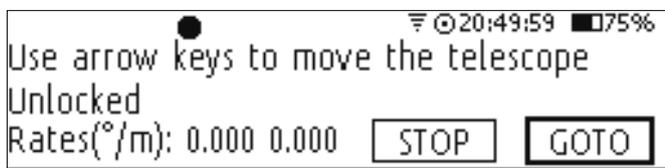
Commencez par l'alignement de référence d'altitude en allant à Align\Altitude Reference, positionnez le télescope verticalement (ou horizontalement selon l'angle sélectionné) et appuyez sur la touche "OK" :



Sélectionnez ensuite la première étoile d'alignement :



Maintenant, appuyez sur la touche "0". L'écran affichera :

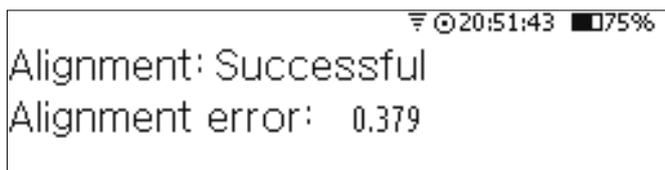


Appuyez sur la touche "OK" pour envoyer le télescope à l'étoile d'alignement. Si le télescope ne pointe pas précisément vers l'étoile après son déplacement, appuyez à nouveau la touche "0" et utiliser les touches \uparrow / \downarrow / \leftarrow / \rightarrow pour pointer le télescope précisément vers l'étoile et appuyez sur la touche "OK".

Répétez la même procédure pour la deuxième étoile :



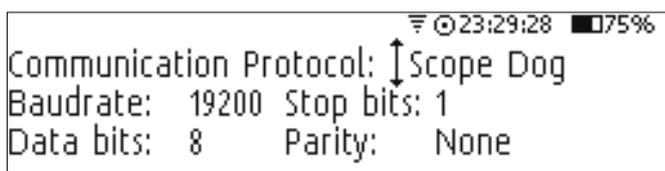
Nexus DSC indiquera l'état de l'alignement :



Après cela, le télescope commencera à suivre et à exécuter les commandes de GOTO.

3.9.2. ScopeDog

Nexus DSC doit être configuré pour fonctionner avec ScopeDog. Veuillez consulter Paramètres\Communications-Série et définir les paramètres comme indiqué ci-dessous:



3.9.3. ServoCAT

Nexus DSC est configuré pour fonctionner avec ServoCAT par défaut. Toutefois, si l'un des paramètres de communication a été modifiés, il est conseillé de les comparer avec ce qui est décrit ici.

Veillez consulter Paramètres\Communications\Série et définir les paramètres comme indiqué ci-dessous :

```
☰ 01:36:04 ■ 75%  
Communication Protocol: ↓ ServoCAT  
Baudrate: 19200 Stop bits: 1  
Data bits: 8 Parity: None
```

Accédez ensuite à Paramètres\Communications\USB et définissez les paramètres comme indiqué ci-dessous :

```
☰ 01:36:23 ■ 75%  
Communication Protocol: ↓ ServoCAT  
Baudrate: 9600 Stop bits: 1  
Data bits: 8 Parity: None
```

3.9.4. SiTech, Nouveau

Nexus DSC doit être configuré pour fonctionner avec les contrôleurs servo SiTech.

Nexus DSC prend en charge le contrôleur servo SiTech uniquement avec les encodeurs de télescope installés. Les Pas de l'encodeur doivent être définies sur la résolution d'encodeur réelle. La configuration de SiTech doit avoir désactivé Argo Navis et SkyCommander.

Veillez consulter Paramètres\Communications\Série et définir les paramètres comme indiqué ci-dessous :

```
☰ 23:29:11 ■ 75%  
Communication Protocol: ↓ SiTech  
Baudrate: 19200 Stop bits: 1  
Data bits: 8 Parity: None
```

Accédez ensuite à Paramètres\Communications\USB et définissez les paramètres comme indiqué ci-dessous :

```
☰ 23:27:25 ■ 75%  
Communication Protocol: ↓ SkyCommander  
Baudrate: 9600 Stop bits: 1  
Data bits: 8 Parity: None
```

Nexus DSC est connecté à un contrôleur servo SiTech à l'aide d'un câble série (port Série sur le Nexus DSC au port RS232 sur SiTech.).

 Veuillez noter qu'il est préférable d'activer Nexus DSC d'abord, puis SiTech.

3.9.5. SkyTracker

Nexus DSC doit être configuré pour fonctionner avec SkyTracker. Veillez consulter Paramètres\Communications\Série et définir les paramètres comme indiqué ci-dessous :

```
☰ 23:27:25 ■ 75%  
Communication Protocol: ↓ SkyCommander  
Baudrate: 9600 Stop bits: 1  
Data bits: 8 Parity: None
```

Accédez ensuite à Paramètres\Communications\USB et définissez les paramètres comme indiqué ci-dessous :

```
☰ 23:27:33 ■ 75%  
Communication Protocol: ↓ SkyTracker  
Baudrate: 9600 Stop bits: 1  
Data bits: 8 Parity: None
```

4. Sujets avancés

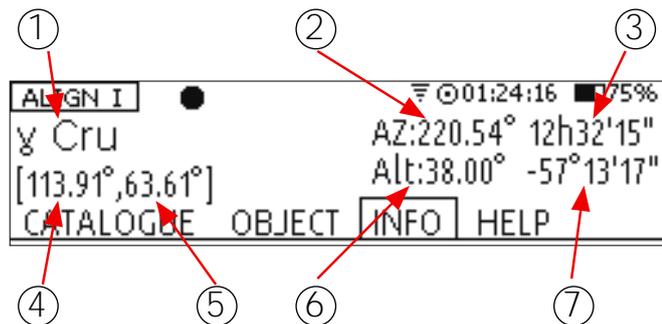
4.1. Test de plein jour

Test à la lumière du jour

Afin de tester que tout est configuré correctement, vous pouvez effectuer un alignement faux sur deux étoiles pendant la journée. Il est particulièrement important de le faire lorsque Nexus DSC est utilisé avec ServoCAT ou contrôleur SiTech.

La procédure suivante décrit comment effectuer un faux alignement deux étoiles au cours de la journée :

- Effectuez l'alignement de référence d'altitude tel que décrit précédemment.
- Sélectionnez la première étoile d'alignement qui se trouve actuellement au-dessus de l'horizon et passez à l'onglet INFO.



Nexus DSC affiche l'azimut actuel et l'altitude de l'objet d'alignement sélectionné (2) (et (6) au-dessous)

- Déplacez le télescope jusqu'à ce que son azimut (4) et l'altitude (5) correspondent à ceux de l'objet d'alignement et appuyez sur la touche "OK".
- Effectuez les mêmes étapes (2-3) pour le deuxième objet d'alignement.
- L'erreur d'alignement doit être très faible.

Une fois Nexus DSC aligné, vous pouvez aller au menu principal, accédez à Find\From Catalogue, sélectionnez un objet dans un catalogue et exécutez un GOTO.

5. Mise à jour du firmware

La mise à jour du firmware est effectuée à l'aide d'une clé USB formatée en FAT32.

Téléchargez-le package de firmware Nexus DSC à partir de la section Téléchargements de notre site Web. Veuillez lire les notes de sortie du package de firmware pour vérifier si vous devez mettre à jour les catalogues sur la mémoire flash interne. Les catalogues sont mis à jour à l'aide d'une carte microSD.

Les étapes suivantes décrivent la procédure de mise à jour du firmware :

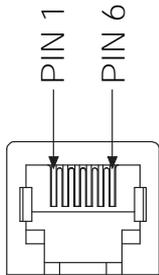
- Branchez la clé USB dans votre ordinateur et assurez-vous qu'elle est formaté en FAT32
- Copiez l'image du firmware (nxdsc.hex) du package non-compressé à la mémoire USB
- Assurez-vous que Nexus DSC a plus de 20% de charge de la batterie à gauche
- Eteindre le Nexus DSC
- Branchez la clé USB dans le port USB de Nexus DSC
- Appuyez et maintenez le bouton "OK" et Allumez le Nexus DSC
- Attendez 5 secondes et relâchez le bouton "OK"
- La LED du bouton "ESC" clignotera d'abord rapidement, puis lentement pendant que le firmware est mis à jour
- Attendez environ 30 secondes jusqu'à ce que le menu principal apparaisse à l'écran
- Maintenant, vous pouvez aller à Info\À propos de Nexus DSC et vérifier que la version du firmware est correcte
- Ça y est, c'est fait !

6. Annexes

6.1. Ports Pinouts

6.2. Port de série

Nexus DSC dispose d'un port de série RS-232. Il utilise un connecteur 6P6C standard. Les broches sont numérotées selon le diagramme suivant :

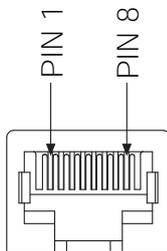


La description des broches est la suivante :

Port	Pin	Description
Série	1	Terre
	2	TxD – données transmises (sortie)
	3	RxD – données reçues (entrée)
	4	Terre
	5	Terre
	6	Non connecté

6.3. Port d'encodeurs

Nexus dispose d'un connecteur RJ-45 standard pour le connecter aux encodeurs rotatifs de votre télescope. Les broches sont numérotées selon le diagramme suivant :



Les descriptions des broches se trouvent dans le tableau suivant :

Pin	Description
1	Canal B d'Azimuth ou encodeur RA
2	+5 V
3	Canal A d'Azimuth ou encodeur RA
4	Terre
5	Canal B de l'encodeur Altitude ou Déclinaison
6	+5V
7	Canal A d'altitude ou encodeur de Déclinaison
8	Terre

Avertissement :

Les entrées des encodeurs de Nexus DSC sont protégées, mais il faut veiller à ne pas dépasser la tension maximale d'entrée de +5V DC sur n'importe quelle entrée, et les entrées ne doivent jamais être entraînées à des tensions négatives sous GROUND. Cela causera des dommages permanents aux circuits internes de Nexus DSC. Nexus DSC ne fonctionne qu'avec des encodeurs rotatifs TTL (Transistor-Transistor Logic) avec sortie quadrature.

6.4. Liste des logiciels de planétarium compatibles

Nexus DSC est compatible avec la plupart des logiciels de planétarium qui supports le protocole LX200. Vous pouvez également utiliser un logiciel de planétarium qui prend en charge la plate-forme ASCOM (<http://ascom-standards.org>). Le tableau ci-dessous répertorie quelques packages logiciels avec lesquelles Nexus DSC a été testé.

Nom du logiciel	Plate-forme	site internet
AstroPlanner	Windows Mac OS	http://www.astroplanner.net/
Cartes du Ciel	Windows	http://sourceforge.net/projects/skychart/
DeepSky	Windows	http://www.deepsky2000.net
Ciel nordique de Hallo	Windows	http://www.hnsky.org/
Megastar	Windows	http://www.willbell.com/
SkySafari Plus/Pro	Android ios MacOS	http://www.southernstars.com/
Starry Night®	Système d'exploitation Windows /Mac	http://www.starrynightstore.com
TheSky 6	Windows	http://www.bisque.com
TheSky X	Système d'exploitation Windows /Mac	http://www.bisque.com

6.5. QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES (FAQ)

Q: Quel type de source d'énergie puis-je utiliser pour alimenter Nexus DSC?

R: Nexus DSC peut être alimenté avec une source d'énergie DC avec une tension de 5V à 16V. La source d'énergie doit être capable de fournir au moins 2A à 5V/6V ou 1.5A à 12V pour de meilleurs résultats.

Q : Combien de temps dure la batterie du Nexus DSC entièrement chargée ?

R : Le temps d'exécution dépend d'un certain nombre de facteurs : type d'encodeurs utilisés, que le WiFi soit activé ou non, niveau de luminosité d'affichage, luminosité du rétroéclairage du clavier dans une moindre mesure. En supposant que le télescope est équipé de US Digital S2/S6, 10000 étapes encodeurs optiques et le niveau de luminosité de l'écran réglé au niveau minimum, la batterie durera environ 16 heures avec WiFi activé et environ 22 heures avec WiFi désactivé.

Q: Nexus DSC fonctionne-t-il avec un appareil Android standard (sans aucune modification au firmware de l'appareil)?

R : Oui, Nexus DSC (avec l'option WiFi) fonctionne avec n'importe quel téléphone/tablette Android récent sans avoir besoin de modifier le firmware de cet appareil. Nexus DSC agit comme un Point d'Access WiFi.

7. Dépannage

7.1. Problèmes liés aux encodeurs

Problème	Source du problème	Solution
L'affichage est vide	La batterie interne est épuisée	Connectez Nexus DSC à l'alimentation externe pour recharger la batterie
Les touches ne sont pas illuminées	Le niveau de luminosité du clavier est défini sur 0	Modifier le niveau de luminosité du clavier pour une valeur autre que 0
L'état de charge LED clignote	La puissance externe ne répond pas aux exigences en matière d'alimentation	Connecter Nexus DSC à une source d'alimentation qui répond aux exigences de puissance
Mauvaise précision de pointage	Le nombre de Pas pour les encoder(s) a été défini incorrect	Vérifiez que les Pas de l'encodeur ont été définies pour les encodeurs utilisés
La précision des pointages se détériore avec le temps	Minuterie de plate-forme équatoriale a été activée	Désactiver le délai de la plate-forme équatoriale
Le(s) nombre d'encoder(s) ne change pas en mode Test	Mauvaise connexion aux encodeurs	Vérifiez que le câble d'encodeurs est correctement inséré dans le port Encoders
	Câble d'encodeur défectueux	Remplacer le câble d'encodeur
	Encodeur(s) défectueux	Remplacer l'encodeur(s)
La valeur des encodeurs ne change pas toujours la valeur lors du déplacement du télescope	Glissement de l'arbre d'encodeur	Serrez la vis de blocage de l'arbre de l'encodeur.
	Câble d'encodeur défectueux	Remplacer le câble
La valeur des encodeurs ne change pas lorsque le télescope est dans une certaine plage de position (par exemple, la valeur d'encodeurs azimuts ne change pas lorsque le télescope est positionné entre 200° et 205°)	L'arbre de l'encodeur est incliné	Réglez le montage de l'encodeur pour éviter d'exercer une pression sur l'essieu pendant que le télescope se déplace.

7.2. Problèmes d'alignement

Problème	Source du problème	Solution
L'erreur d'alignement est importante	La résolution du (des) encodeur(s) n'est pas définie correctement	Définissez la résolution de du (des) encodeur(s) sur le nombre correct de Pas correspondant au nombre de Pas des encodeurs installés.
	Télescope a été pointé vers la mauvaise étoile tout en effectuant la procédure d'alignement des deux étoiles	Assurez-vous que le télescope est pointé vers les étoiles sélectionnées
	Télescope n'a pas été placé à l'étoile de référence lors de l'exécution de la procédure d'alignement des deux étoiles	Placez le télescope à l'altitude de référence avant de pointer vers les étoiles d'alignement
	Les étoiles d'alignement sélectionnées sont inférieures ou proches de 30° d'altitude où la réfraction a un effet beaucoup plus important	Assurez-vous que les étoiles d'alignement sélectionnées sont positionnées entre 50 et 70° en altitude
La précision de pointage est pauvre lors du déplacement du télescope vers une autre partie du ciel	Les étoiles d'alignement sélectionnées avaient un petit angle de séparation dans l'azimut	Veillez sélectionner les étoiles qui ont une séparation d'au moins 70° dans l'azimut.

Déclaration de la FCC pour Nexus DSC

Contient:

ID FCC: YOPGS2011MIP

ID IC: 9154A-GS2011MIP

Ce dispositif est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. L'opération est soumise aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne peut pas causer d'interférences nocives, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris toute interférence qui peut causer un fonctionnement indésirable.

REMARQUE : Pour se conformer aux exigences de conformité à l'exposition RF de FAC, l'antenne utilisée pour cet émetteur doit être installée pour fournir une distance de séparation d'au moins 20 cm de toutes les personnes et ne doit pas être co-localisée ou exploitée conjointement avec toute autre antenne ou émetteur.

REMARQUE : Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nocives dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie par radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nocives aux communications radio. Toutefois, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, qui peuvent être déterminées en éteignant et en allumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception
- Augmenter la séparation entre l'équipement et le récepteur



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous, Astro Devices, ABN 75 270 616 917, 198 The Esplanade, SYLVANIA, NSW 2224, AUSTRALIA, E-mail: info@astrodevices.com,

En tant que fabricant/producteur déclarent que:

Nom du produit:	Nexus DSC
Série de produits:	NXD100
Description du produit :	Cercles de réglage numériques pour télescopes

se conforme aux directives et normes suivantes

Directives:

DEEE- Déchets d'équipements électriques et électroniques - 2002/96/CE

Matériel terminal radio et télécommunications (R&TTE) - 1999/5/CE

RoHS- Restriction de l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques - 2002/95/CE

Normes:

EMC—EN 55022—EN 301 489-1 V1.8.1:2008-04, EN 301 489-17 V2.1.1:2009-05

RADIO : FR 300 328 V1.7.1:2006-10

Immunité : EN 55024: EN 61000-4-2:2001, EN 61000-4-3:2002

Sécurité : EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010

Informations supplémentaires :

Nexus DSC contient l'ID CE: L350347L199. Cette unité est un appareil à piles.

Date d'émission :

Novembre 2nd 2014