

## MODE D'EMPLOI

### Orion StarShoot AllSky Caméra II

# 52191 (NTSC) # 52197 (PAL)



 **ORION**®  
**TELESCOPES & BINOCULARS**

*Fournisseur de produits optiques grand public de qualité depuis 1975*

*Service client :*

[www.OrionTelescopes.com/contactus](http://www.OrionTelescopes.com/contactus)

*Siège :*

89 Hangar Way, Watsonville, CA 95076, États-Unis



**Figure 1.** La caméra StarShoot AllSky II d'Orion et éléments inclus.

Bienvenue dans un nouveau monde d'aventures ! Votre nouvelle caméra Orion StarShoot AllSky II (SSASCII) est capable de fournir une vue couleur à 180 degrés du ciel de nuit d'un horizon en temps réel. La SSASCII peut même être utilisée de jour pour prendre des photos de sujets terrestres.

Principalement conçue pour surveiller l'état du ciel, la SSASCII peut également capturer des météores, des satellites, la Station Spatiale Internationale, les phénomènes atmosphériques et bien plus encore.

Avec le dispositif de capture vidéo Orion inclus, la SSASCII peut être utilisée pour diffuser vos images en temps réel par Internet.

Avec le logiciel, les câbles et les adaptateurs inclus, la SSASCII peut être contrôlée à distance à partir de votre ordinateur portable ou PC.

Le logiciel HandyAVI® Édition Spéciale d'Orion intègre la fonction time-lapse photography, la détection de météore et la capacité d'envoyer des images par e-mail ou FTP des images /vidéos à un site Web.

Le boîtier dôme résistant aux intempéries permet de monter en permanence la SSASCII, ce qui en fait un outil idéal pour les observatoires, les écoles et l'utilisation domestique (options de montage vendues séparément).

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil ou d'installer le logiciel.

## Nomenclature

- Caméra StarShoot AllSky II (PAL) d'Orion
- Clé Allen (pour vis anti-vandalisme)
- Câble d'extension double alimentation/double RCA 50 pieds (15 m 24)
- Câble série 50 pieds (15 m 24)
- USB vers adaptateur RS-232
- Adaptateur BNC/RCA
- Adaptateur secteur
- Adaptateur batterie autonome
- Périphérique de capture vidéo Orion, câbles adaptateurs vidéo et logiciel CD
- Orion HandyAvi® logiciel CD Édition Spéciale
- Logiciel CD de contrôle caméra vidéo Orion

### Utilisations pratiques de la caméra All-Sky

#### Contrôleur du ciel de l'astronome

- Utilisé pour vérifier l'état du ciel à des endroits éloignés en diffusant les vues en temps réel sur Internet, par e-mail, site web et/ou le service gratuit de réseau de ciel de nuit
- Voir la Voie Lactée
- Les constellations et planètes peuvent être facilement identifiées

#### Détecteur de météores/satellites

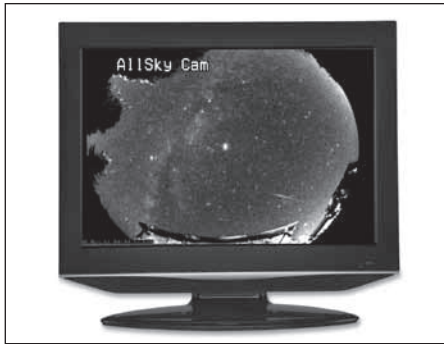
- Détectez automatiquement et capturez des météores en utilisant le logiciel inclus Orion HandyAvi Édition Spéciale.
- Les images et films d'objets détectés peuvent être automatiquement téléchargés vers des sites via FTP ou e-mail.

#### Caméra tout-temps

- Créez des films en accéléré des mouvements de nuages
- Types d'image de nuages
- Images de tempêtes, de la foudre, d'arcs en ciel, de couchers de soleil, d'aurores boréales

#### Autre

- Créez un time-lapse de 24 heures du crépuscule jusqu'à l'aube.
- Prenez des photos à des moments automatisés pour capturer l'analemma et les mouvements rétrogrades de la lune et des planètes lumineuses sur de longues périodes de temps.
- Emportez la caméra AllSky portable lors de fêtes d'étoiles, spectacles aériens, festivals de montgolfières, dans les chaînes de montagnes, dans les villes avec des sites touristiques, etc. pour faire des films intéressants time-lapse.



**Figure 2.** TV comme dispositif d'affichage.



**Figure 3.** Ordinateur portable comme dispositif d'affichage/capture/diffusion.

### Affichage des périphériques

La SSASCII délivre un signal vidéo composite standard qui peut être affiché ou enregistré sur n'importe quel appareil avec entrée vidéo composite, comme un téléviseur, projecteur, caméscope, magnétoscope ou DVR (**Figure 2**).

En utilisant éventuellement le périphérique de capture vidéo Orion inclus, les images de sortie de la caméra peuvent également être vues et capturées sur un PC/ordinateur portable (**Figure 3**). Vous pouvez même diffuser vos images sur Internet en utilisant le dispositif de capture vidéo Orion inclus et le service en ligne gratuit Night Skies Network.

(Lire le manuel du périphérique de capture vidéo Orion inclus pour plus de détails).

### Liste des fonctionnalités de la caméra

- Résolution de l'écran 768 x 494 (NTSC), 752 x 582 (PAL)
- Couleur 24 bits
- Fréquence d'image vidéo de 30hz (NTSC), 25 Hz (PAL)
- Ordinateur contrôlé via RS-232
- Intégration d'image pour un maximum d'exposition de 4 secondes (256x Sense up)
- Contrôle automatique de gain
- Contrôle automatique de lumière (ALC) vitesses d'obturation de 1/10 000 de seconde à 1/100 de seconde
- La réduction du bruit de super numérique élimine pratiquement tous les pixels chauds
- Affichage de la barre des couleurs pour l'étalonnage de l'écran et le test de signal vidéo
- Fonction de zoom numérique 2X
- Affichage de titrage personnalisable
- Modes Gamma clairs et foncés
- Modes d'amélioration de la netteté haute et moyenne

- Fonctions miroir horizontal et vertical
- Mode de balance des blancs automatique
- Modes de détection automatique de balance des blancs large et étroit (ATW), aide dans des ciux légèrement pollués
- Modes auto, couleur et noir et blanc, jour/nuit

### Liste des fonctionnalités de l'objectif

- Haute Qualité lentille Fish Eye Fujinon
- Vari-focal (1,4 mm -> 3,1mm) avec un angle horizontal de champ de 185 à 94 °
- Grande ouverture de f/1.4, optimisant les performances d'éclairage à faible intensité
- Filtre ND intégré compatible avec les caméras ultra sensibles
- Auto-diaphragme DC pour la visualisation de jour

### Liste des fonctionnalités du support

- IP66 certifié résistant aux intempéries
- Hublot bombé en acrylique sans distorsion
- Chauffage et ventilateur pour éviter la formation de buée sur le couvercle du hublot bombé

## Pour commencer de jour

La première fois, nous vous recommandons d'utiliser la SSASCII de jour. De cette façon, vous pouvez vous familiariser avec l'appareil et ses fonctions sans avoir à tâtonner dans l'obscurité !

D'abord, les pilotes et les applications du logiciel suivants devront être installés.

### Périphérique de capture vidéo Orion



Le périphérique de capture vidéo Orion permet à un ordinateur portable/PC d'enregistrer et visionner une vidéo à partir de la SSASCII.

Veillez suivre les instructions fournies avec le CD de capture vidéo Orion pour installer le pilote de périphérique et le logiciel de capture.

### Contrôle de la caméra vidéo Orion



Le logiciel de contrôle de la caméra vidéo Orion, l'USB vers l'adaptateur de série et le câble de série de 50 pieds (15,24 m) permettent à la SSASCII d'être contrôlée à distance via un ordinateur portable/PC.

Veillez suivre les instructions fournies avec le CD de contrôle de caméra vidéo Orion pour installer l'USB au pilote d'adaptateur de série et le logiciel de contrôle de la caméra.

## HandyAVI Édition Spéciale d'Orion



Le logiciel HandyAvi Édition Spéciale d'Orion dispose de Timelapse et d'un logiciel de détection de météores.

Veillez suivre les instructions fournies

avec le CD HandyAVI Édition Spéciale d'Orion pour installer le logiciel.

Maintenant que les pilotes et les logiciels sont installés, la caméra peut être configurée.

Placez la SSASCII sur une surface plane et stable à l'extérieur. La SSASCII peut être testée à l'intérieur, mais la mise au point est préférable à l'extérieur avec un ciel réel.

### Alimentation électrique

Branchez la prise mâle (rouge) du câble d'extension vidéo Dual Power dans la SSASCII et branchez la prise de l'adaptateur secteur dans la prise d'alimentation femelle (rouge).

Branchez l'adaptateur secteur sur une prise murale. Le dispositif devrait maintenant avoir du courant.

Lorsqu'il est utilisé avec un adaptateur d'alimentation de batterie autonome inclus et une batterie autonome (comme la Dynamo Pro distribuée par Orion), la SSASCII devient un dispositif plus portable.

### Fixation à un téléviseur

Branchez la prise vidéo (jaune) qui est la plus proche de la prise mâle (rouge) dans la SSASCII et l'autre extrémité dans une télévision.

Allumez le téléviseur et sélectionnez le canal d'entrée où le câble vidéo a été branché.

Une vidéo en direct devrait apparaître à l'écran. L'écran peut être noir jusqu'à ce que les commandes de l'appareil soient ajustées.

### Fixation à un ordinateur portable/PC

Branchez le périphérique de capture vidéo dans le port USB sur l'ordinateur. Le pilote et le logiciel doivent avoir été préalablement installés. Branchez la prise vidéo (jaune) qui est la plus proche de la puissance prise mâle (rouge) dans la SSASCII et l'autre extrémité dans le périphérique de capture vidéo à l'aide du câble avec prise RCA jaune.

Exécutez le logiciel HandyAvi d'Orion ou AmCap d'Orion, et sélectionnez le dispositif « **USB28185 Device** » pour voir la vidéo en direct sur l'écran.



Figure 4. L'interface du logiciel Video Camera Control d'Orion

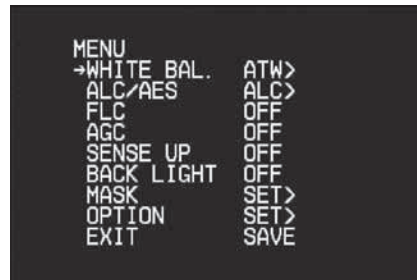


Figure 5. L'écran principal du menu OSD.

L'écran peut être noir jusqu'à ce que les commandes de la caméra soient ajustées.

## Commandes de la caméra

Au départ les réglages de la caméra SSASCII seront définies sur les valeurs d'usine par défaut.

Toutes les fonctions de la caméra sont contrôlées via le logiciel Camera Control Video d'Orion.

Le logiciel Camera Control Video d'Orion utilise le protocole RS-232 pour communiquer avec la caméra. L'utilisateur a la possibilité d'utiliser soit les ports série (COM1/COM2) directement, si présents sur son ordinateur portable/PC, soit en utilisant alternativement le câble USB fourni pour adaptateur de série. Ceci est utile quand un ordinateur portable/PC est doté de ports USB disponibles, mais pas de port de série.

Veillez lire le manuel Camera Control Video d'Orion pour les instructions d'installation et d'utilisation.

La sélection se fait à l'aide des curseurs, des listes déroulantes, des boutons et des cases à cocher dans l'interface du logiciel (Figure 4). Alternativement, un OSD (affichage à l'écran) peut être activé en appuyant sur le bouton central des boutons de l'OSD situés à la droite de l'écran du logiciel Camera Control et en utilisant les boutons Bas/Gauche/Droite/Haut pour naviguer et faire des changements (Figure 5).

Le texte qui suit explique chaque fonctionnalité disponible. Il est recommandé à l'utilisateur de se familiariser avec tous les paramètres avant de passer à la configuration finale.

### ALC/AES

**ALC** - Contrôle automatique de la lumière

SHUTTER (Obturbateur)

OFF (Arrêt), 1/100, 1/250, 1/500, 1/1 000, 1/2 000, 1/4 000, 1/10 000

Le contrôle automatique de la lumière (**ALC**) indique la capacité du capteur d'image à ajuster automatiquement les conditions d'éclairage différentes pour obtenir des images vidéo les plus vives possible. Les vitesses de l'obturateur peuvent être sélectionnées pour différentes conditions d'éclairage (Figure 6).

Pour des résultats optimaux dans la nuit, SHUTTER (obturateur) doit être éteint (OFF).

### AES - Obturbateur électronique automatique

**AES** est utilisé lorsqu'un objectif à diaphragme manuel ou fixe est monté et que la vitesse d'obturation répondra à la quantité de lumière pour maintenir le signal de sortie à un niveau optimal. **AES** permet de changer automatiquement le niveau du diaphragme sans l'aide du diaphragme automatique.

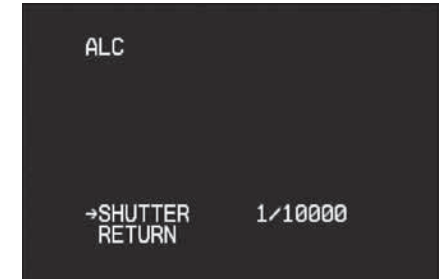


Figure 6. Menu Vitesse d'obturation ALC

**Remarque** : L'AES doit être éteint quand un objectif à diaphragme automatique est installé, donc AES n'est pas utilisé dans cette application.

### SENSE UP (Obturbateur lent)

OFF (Arrêt), x2, x4, x8, x16, x32, x64, x128, x256

Sense-Up : Une technologie de traitement d'image qui permet des vitesses d'obturation lente numériques sélectionnables par l'utilisateur, afin de faire entrer de la lumière supplémentaire dans une caméra, offrant ainsi une plus grande sensibilité dans des conditions de faible luminosité (**Figure 7**). L'intégration d'image minimale (x2) est de 1/32 de seconde pour NTSC (1/40 pour PAL). L'intégration d'image maximale (x256) est de 4 secondes pour NTSC (5 secondes pour PAL).

Réglez SHUTTER SPEED (vitesse d'obturateur) (ALC) sur OFF (arrêt) pour l'intégration de l'image.

Les objets de faible luminosité comme les étoiles et la voie lactée exigent une valeur de sense up (obturateur lent) élevée comme x256, qui donne un temps total d'exposition allant jusqu'à quatre secondes NTSC (5 secondes PAL).

### BACK LIGHT - Compensation de lumière de fond

La compensation de lumière de fond est utilisée quand il y a un fond très lumineux avec une image en premier plan très faible.

**Remarque** : BACK LIGHT n'est normalement pas utilisée pour l'astronomie.

### AGC - contrôle automatique de GAIN

ON ou OFF (Marche ou arrêt)

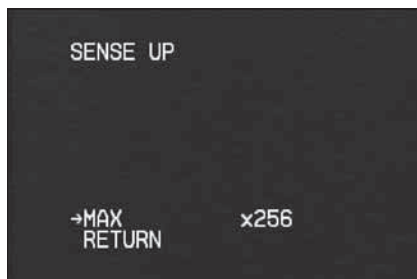
La fonction AGC fournit une image claire dans les conditions de lumière faible. Ceci commande un amplificateur qui est utilisé pour amplifier le signal vidéo lorsque la lumière s'atténue, de façon à augmenter la sensibilité de la caméra.

### FLC - Mode anti-clignotement

ON ou OFF (Marche ou arrêt)

Le mode anti-clignotement est utilisé pour supprimer le clignotement de la lumière (illuminant la scène capturée) produite en fonction de la fréquence de la source d'alimentation. Dans la zone de 50 Hz, le temps d'exposition de la CCD est de 1/50 sec et si la caméra NTSC est utilisée avec une fréquence de travail de 60 Hz, il y aura des clignotements sur l'écran. La même chose se produira lors de l'utilisation d'une caméra PAL dans une zone de 60Hz. La vitesse d'obturation est fixée à 1/100 sec pour la zone 50 Hz et 1/120 sec pour la zone 60 Hz pour réduire le clignotement de la lumière fluorescente.

**Remarque** : FLC est normalement réglé sur ON (marche).



**Figure 7.** Menu Sense Up.

### PRIORITY

**PRIORITY (AGC/SENSE)** contrôle l'auto-obscurcissement sur des objets brillants.

### WHITE BAL. (Balance des blancs)

Les caméras de sécurité CCD disposent de cet ajustement pour compenser la couleur de la lumière ambiante. Comme il y a une différence de couleur entre la lumière d'une ampoule standard et la lumière du soleil, la balance des blancs s'ajuste pour assurer une image plus réaliste.

Il existe deux modes de contrôle de la balance des blancs, à savoir la détection automatique de balance des blancs (**ATW**) et la balance des blancs automatique (**AWB**).

### AWB - Balance des blancs automatique

**AWB** est une fonction prédéfinie de sorte que la couleur blanche de la scène est détectée, et la balance des blancs est réglée automatiquement, le statut de réglage est mémorisé. Il mémorise automatiquement la valeur ajustée de balance des blancs chaque fois que l'**AWB** est sélectionné. **AWB** est le plus approprié pour l'environnement avec peu de changement dans la source de lumière.

**ATW** - Détection automatique de la balance

NARROW (Étroite) (ajustement de l'obscurité)

WIDE (Large) (Réglage de la lumière)

**ATW** fonctionne en détectant la couleur blanche dans la scène à une température de couleur de 3 200 à 10 000 Kelvin. La température de couleur est surveillée en permanence et la balance des blancs est réglée automatiquement par le contrôleur interne.

**ATW** est le plus approprié pour l'affichage des objets avec les changements de température de couleur, et peut donner à la couleur de l'image un aspect plus naturel. Ce mode est également utile dans des lieux légèrement pollués.

### DAY/NIGHT (Jour/Nuit) (Mode couleur)

**AUTO** - Passe automatiquement à **COLOR** (Couleur) pour des objets lumineux, et à **BLACK & WHITE** (Noir et blanc) pour des objets de faible luminosité.

**DAY/EXT** (Jour/Extérieur) - Toujours mode **COLOR** (Couleur)

**NIGHT** (Nuit) - Toujours mode **BLACK AND WHITE** (noir et blanc).

### GAMMA

TYPE A - Gamma 0,45 (Plus clair)

TYPE B - Gamma 1,0 (Plus foncé)

### ENHANCER (Exhausteur)

Netteté MID (Moyenne) ou Netteté HIGH (Élevée)

### H-REV (H Flip)

Fonction miroir horizontal- l'image est retournée dans l'axe horizontal.

## V-REV (V Flip)

Fonction miroir vertical - l'image est retournée dans l'axe vertical.

## ZOOM

Zoom numérique X2 - ON ou OFF (marche ou arrêt)

Le zoom numérique est une fonction utile pour aider à faire la mise au point.

## OPTION

Le menu des options contient des fonctionnalités qui vont être modifiées moins fréquemment que les principales fonctions du menu. (Figure 8).

## TITRE

Utilisez le clavier pour taper ou utilisez les boutons HAUT/BAS/GAUCHE/DROITE et le bouton central sur le logiciel pour sélectionner jusqu'à 20 caractères qui seront utilisés en titre sur l'écran (Figure 9 et 10).

## COLOR BAR (Barre des couleurs)

La barre des couleurs (Figure 11) est une fonction utile pour tester la sortie vidéo de la caméra sur votre appareil de visualisation.

## MASK (Masque)

Une fonction de caméra de sécurité pour masquer la vie privée. Non utilisée dans cette application.

## RETURN (Retour)

Sélectionnez pour revenir au menu principal.

## EXIT (Quitter)

SAVE (Enregistrer) - quitter et enregistrer les paramètres actuels.

PRESET (Prérégler) - quitter et sélectionnez par défaut les réglages définis d'usine.

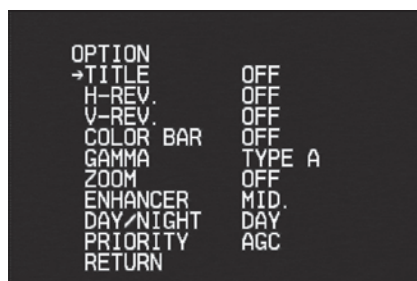


Figure 8. Sous-menu OPTION.

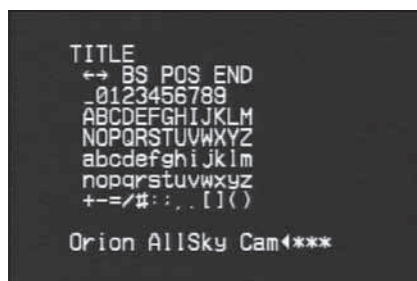


Figure 9. Menu d'édition TITRE.

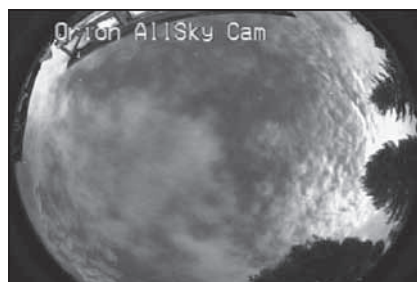


Figure 10. TITRE utilisé avec image en direct.



Figure 11. Test barre des couleurs

## Paramètres de caméra typique

### Pour de meilleures images de jour

WHITE BAL. (Balance des blancs) ATW  
ALC/AES ALC (OBTURATEUR 1/10 000-1/100)  
AGC OFF (Arrêt)  
SENSE UP (Obturation lente) OFF (Arrêt)

### Pour de meilleures images nocturnes

WHITE BAL. (Balance des blancs) AWB / ATW  
ALC / AES ALC (SHUTTER OFF) (Obturateur éteint)  
AGC ON (Marche)  
SENSE UP (Obturation lent) ON (x2 à x256)

### Pour de meilleures images doubles jour / nuit

WHITE BAL.(Balance des blancs) AWB / ATW  
ALC / AES ALC (SHUTTER OFF)(Obturateur éteint)  
AGC ON  
SENSE UP (Obturation lente) ON (x2 à x256) (Marche)

Essayez plusieurs réglages pour avoir une idée de la façon dont les commandes fonctionnent et affectent l'image affichée sur l'écran de l'ordinateur. La balance des blancs, la vitesse d'obturation (ALC) et SENSE UP (obturation lente) des contrôles sont les fonctions que vous utiliserez le plus.

## Configuration finale

### Retrait du hublot bombé

Afin de focaliser d'abord votre vision, le couvercle du hublot devra d'abord être retiré. Utilisez la clé hexagonale fournie pour dévisser les 4 vis anti-vandalisme sur le haut de la SASC. Veillez à ne pas frapper le dôme en acrylique avec la clé Allen, les vis ou d'autres objets durs. Aussi soyez prudent de ne pas perdre la clé Allen anti-vandalisme non standard.

Soulevez délicatement le couvercle du dôme directement vers le haut à partir de la base et placez-le dans un endroit sûr.

Retirez le cache de l'objectif. Veillez à ne pas toucher l'objectif afin d'éviter d'avoir à le nettoyer.

(Produits de nettoyage vendus séparément par Orion)

## Mise au point

Maintenant, en utilisant votre vision en direct comme un guide, réglez le zoom (longueur focale), puis la mise au point de l'objectif Fish Eye en utilisant les vis sur le côté (**Figure 12**).

L'objectif SSASCII a une longueur focale variable de **1,4 mm à 3,1 mm**, offrant ainsi une gamme de champ de vision.

En tant qu'utilisateur de la caméra, vous décidez quel réglage vous préférez pour vos besoins particuliers (**Figures 13, 14**).

## Zoom numérique 2X

Utilisez la fonction de zoom numérique 2X dans le menu des options comme aide à la mise au point. Ce mode est très utile la nuit pour faire la mise au point sur les étoiles. Désactivez le zoom numérique 2X lorsque vous avez terminé la focalisation.

La mise au point peut être difficile avec des paramètres d'exposition plus longue. Si possible réglez la caméra sur un temps d'exposition plus rapide (SENSEUP x2) tout en faisant la mise au point.

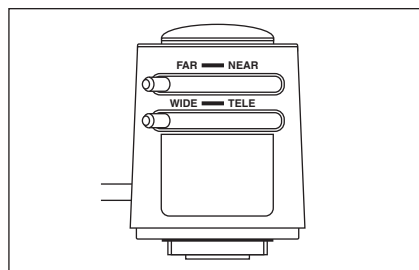
La nuit, des expositions plus longues sont nécessaires (SENSEUP X256) afin de voir autant d'étoiles que possible dans les conditions données. Donc il faut plus de patience lors de la focalisation pour voir le résultat ajusté à l'écran (~ 4 secondes).

Après la mise au point, le couvercle du dôme peut maintenant être replacé sur la base.

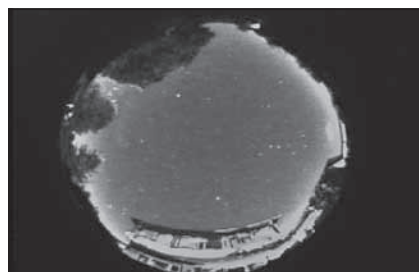
## Ré-installation du hublot bombé

Alignez soigneusement la rainure à l'intérieur du couvercle du dôme avec l'encoche sur la base, et laissez doucement le couvercle tomber en place. Le couvercle du dôme doit maintenant être assis de manière uniforme et les 4 vis alignées prêtes pour l'installation.

Avec la clé Allen, serrez légèrement chaque vis jusqu'à sentir un petit peu de résistance, puis passez à la vis suivante. Répétez l'opération pour toutes les vis. Ensuite serrez chaque vis plus fermement et uniformément pour assurer un joint étanche.



**Figure 12.** La lentille Fish-Eye SSASC.



**Figure 13.** À 1,4 mm, on voit plus de ciel (~ angle de vue de 181 degrés). L'image est plus petite et la résolution des détails est faible.



**Figure 14.** À 3,1 mm, on voit moins de ciel (~ angle de vue de 90 degrés). L'image est plus grande et a une plus haute résolution de détail.

Prenez le temps d'utiliser la caméra de jour pour vous familiariser et être à l'aise avec les fonctions élémentaires. Pour de meilleurs résultats, vous pouvez optimiser vos images avec les commandes de la caméra.

Maintenant que vous vous êtes familiarisé avec les fonctions élémentaires de la caméra, il est temps d'utiliser la SSASCII de nuit, sous les étoiles, et de prendre des photos astronomiques.

Lors de l'installation de nuit, suivez la même procédure de mise au point que de jour. Soyez patient car faire la mise au point sur les étoiles en mode de plus longue exposition (SENSEUP X256) prendra ~ 4 secondes pour mettre à jour à l'écran. Également utilisez le zoom numérique pour aider à faire la mise au point.

Une SSASCII installée de façon permanente ne doit vous demander qu'une fois de régler la mise au point lors de l'installation initiale.

Le couvercle du hublot peut être nettoyé avec un chiffon doux et humide.

Veillez à ne pas rayer la surface lors du nettoyage et de ne pas déplacer l'appareil. (Des dômes de rechange sont disponibles chez Orion)

## Post-installation

### Affichage et saisie sur ordinateur portable/PC



Visionnez et capturez vos ciels sur un ordinateur portable ou PC de bureau en utilisant le périphérique de capture inclus. (Voir le manuel de capture vidéo de la caméra pour l'installation et les instructions d'utilisation).

### Time-lapse et détection de météores



Installez le logiciel HandyAVI® Édition Spéciale d'Orion inclus en sélectionnant « Installer Orion HandyAvi SE » dans le menu du lanceur. Les instructions se trouvent dans le menu de démarrage et dans le menu déroulant d'aide du logiciel.

Le logiciel HandyAVI® SE d'Orion dispose de Timelapse, de la détection de météores et de la capacité d'envoyer des images par e-mail et des films/images via FTP vers un site web. Le logiciel inclut également des fonctionnalités telles que l'horodatage, les fichiers de numérisation AVI pour les météores, la sélection de l'image et l'enregistrement automatisé heure/jour.

### Afficher sur une page Web



Le lanceur CD du logiciel HandyAVI® SE d'Orion dispose d'un guide pour l'affichage des images et des films sur des sites Web.

### Options de montage

En plus d'être un appareil portable, la SSASCII peut être installée de façon permanente sur des bâtiments avec des accessoires supplémentaires. (Options de montage vendues séparément par Orion)

---

## Les câbles d'extension

Le câble à double alimentation/vidéo de 50 pieds (15,24 m) inclus peut être prolongé avec un câble supplémentaire (vendu séparément par Orion).

Le câble de commande de série de l'ordinateur de 50 pieds inclus peut également être étendu avec une extension supplémentaire de câble de série (vendue séparément par Orion).

## Remplacement du couvercle du dôme

Le remplacement des couvercles de dôme sont également disponibles pour la SSASCII (vendus séparément par Orion).

## Caractéristiques techniques

Capteur :	Capteur couleur Mintron 52K9BHN-EXCS (NTSC) ; 52K9BHP-EXCS (PAL)
Système TV :	NTSC/PAL sortie vidéo composite (BNC/RCA)
Taille du capteur :	1/2" (12,7 mm)
Nombre de pixels :	Résolution 0.4 mégapixels NTSC - 768 x 494 (effectif) 811 x 508 (total) PAL - 752 x 582 (effectif) 795 x 596 (total)
Taille de pixel :	8.4 µm x 9.8 µm
Fréquence d'images vidéo :	NTSC : 30 images/seconde, PAL : 25 images/seconde
Conversion analogique/numérique :	8 bits
Filtre IR :	Oui
Température de fonctionnement :	-20 ° C à 50 ° C
Alimentation :	DC12V 150mA

### Garantie limitée d'un an

Ce produit d'Orion est garanti contre les défauts de matériel et de fabrication pour une période d'un an à partir de la date d'achat. Cette garantie est valable uniquement pour l'acheteur initial du télescope. Durant la période couverte par la garantie, Orion Telescopes & Binoculars s'engage à réparer ou à remplacer (à sa seule discrétion) tout instrument couvert par la garantie qui s'avérera être défectueux et dont le retour sera préaffranchi. Une preuve d'achat (comme une copie du ticket de caisse d'origine) est requise. Cette garantie est valable uniquement dans le pays d'achat.

Cette garantie ne s'applique pas si, selon Orion, l'instrument a subi un usage abusif, a été mal utilisé ou modifié, et ne couvre pas l'usure associée à une utilisation normale. Cette garantie vous confère des droits légaux spécifiques. Elle ne vise pas à supprimer ou à restreindre vos autres droits légaux en vertu des lois locales en matière de consommation ; les droits légaux des consommateurs en vertu des lois étatiques ou nationales régissant la vente de biens de consommation demeurent pleinement applicables.

Pour de plus amples informations sur la garantie, veuillez consulter le site Internet [www.OrionTelescopes.com/warranty](http://www.OrionTelescopes.com/warranty).

Orion Telescopes & Binoculars

Siège : 89 Hangar Way, Watsonville, CA 95076, États-Unis

Service client : [www.OrionTelescopes.com/contactus](http://www.OrionTelescopes.com/contactus)

© Copyright 2012-2013 Orion Telescopes & Binoculars