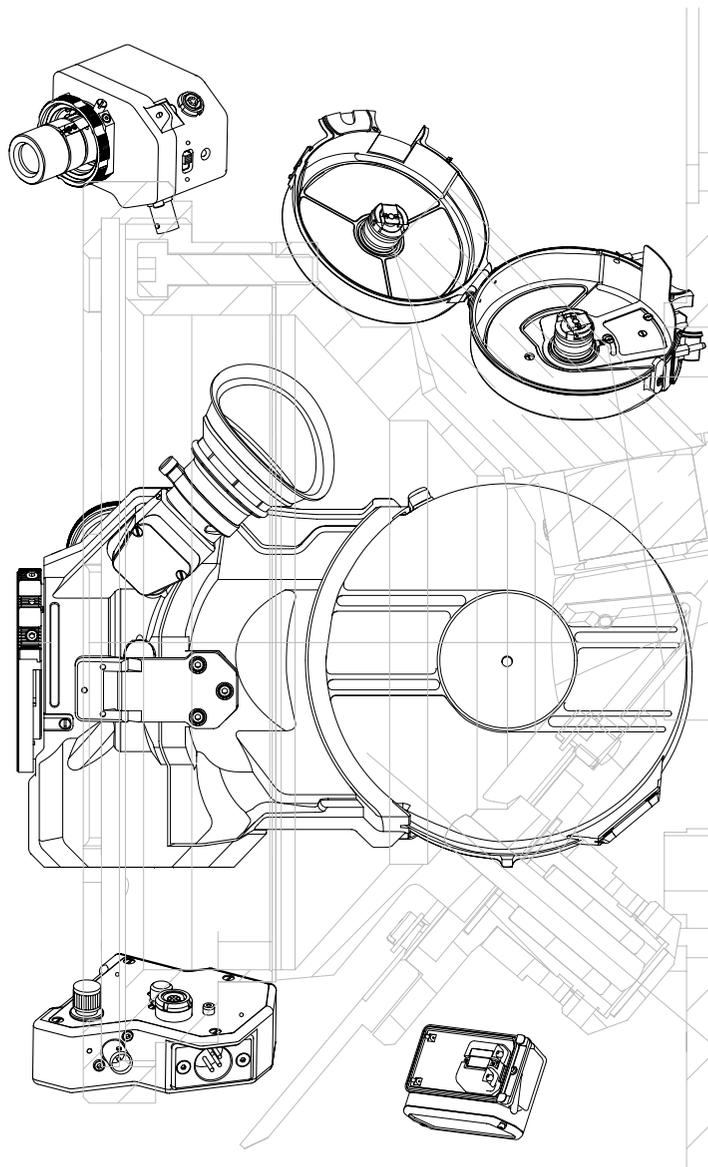


**A-Minima**<sup>®</sup>  
[www.aaton.com/a-minima/](http://www.aaton.com/a-minima/)

manuel d'utilisation

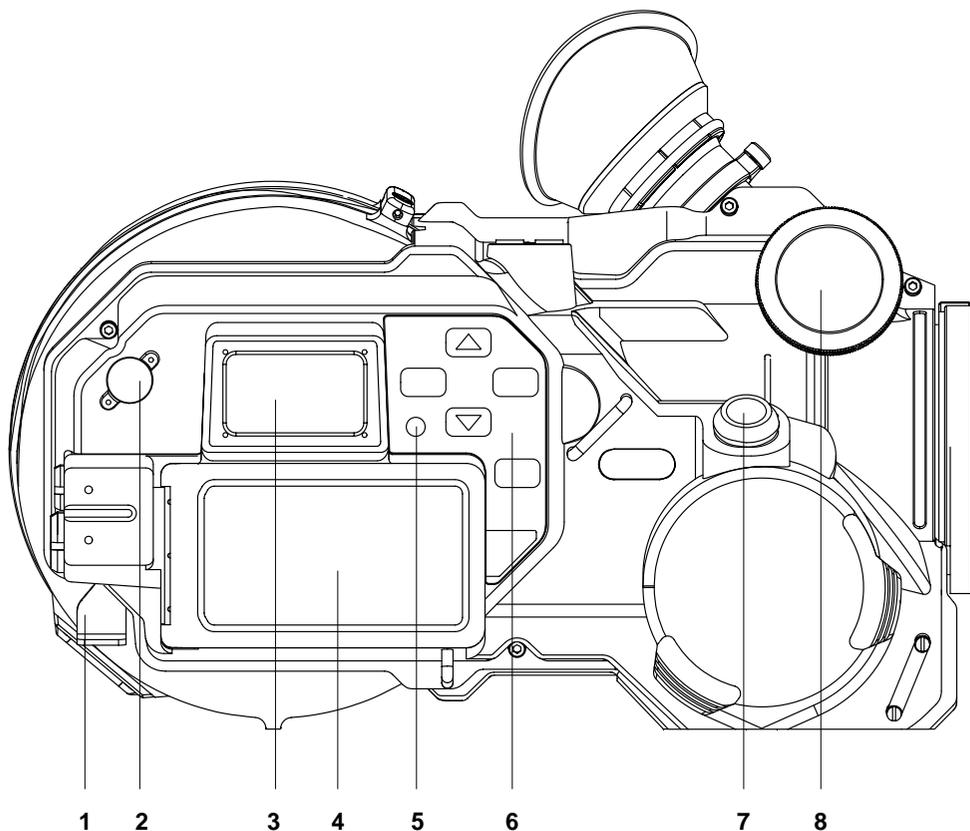
1

presentation

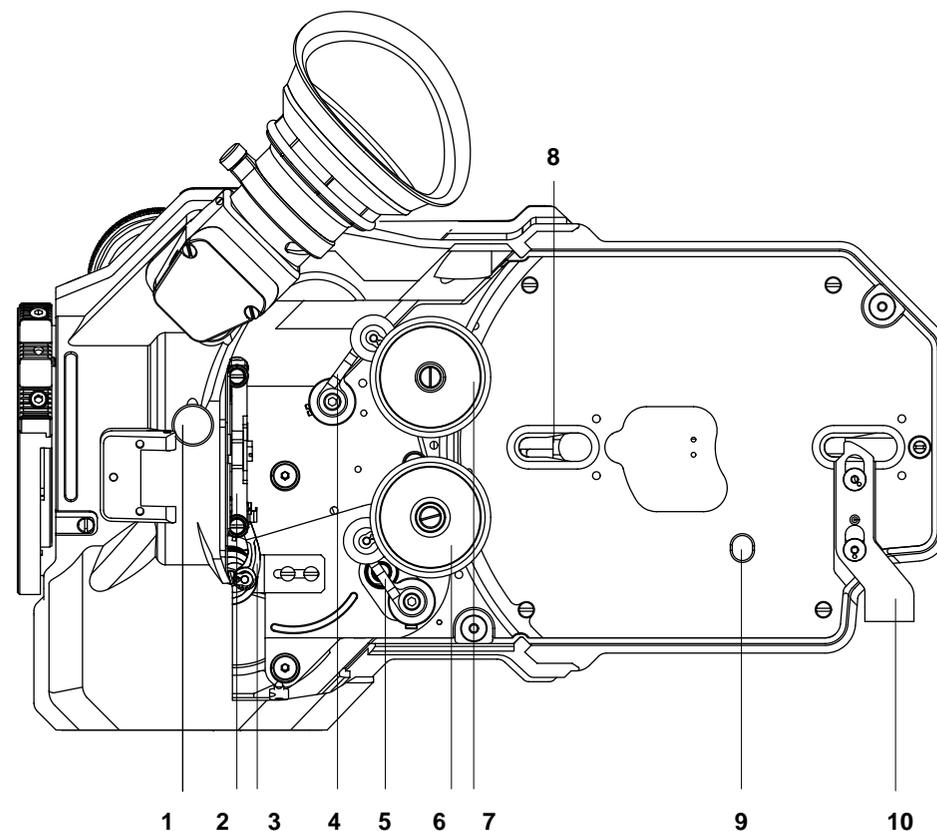


### Spécifications Techniques

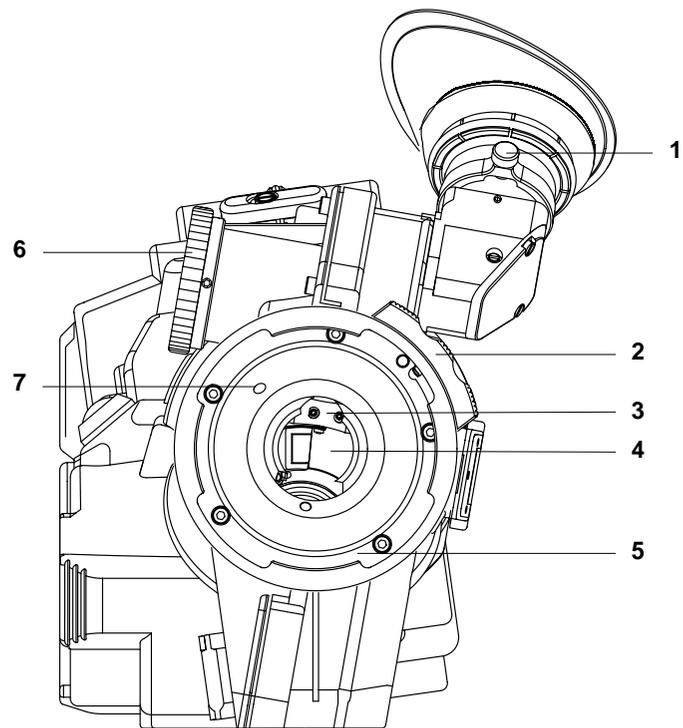
- Environ 2 kg avec film et batteries lithium (une heure de tournage 24ips @ 25°C).
- Enregistrement du temps par AatonCode-II, compatible XTRprod, précision 1/4 d'image, utilisable comme horloge-mère.
- Niveau sonore: 28 db (1-/+2).
- Centre optique objectif et viseur: Super16, miroir réflex tournant d'ouverture 172.8°.
- Dépoli fibre optique, grossissement x9, cadre principal 1.78:1 et cadres additionels Std16, 1.85:1, 1.66:1, 14/9.
- 1 à 32ips sur batteries lithium, 50ips sur batterie externe NiMH et image/image par intervalloètre incorporé.
- Monture PL, Nikon en option.
- Photomètre à lecture incidente couplé à la vitesse de la caméra.
- Magasins à chargement semi-instantané, pour bobines souples 60m Kodak.
- Viseur à oeil distant (brevet Aaton), la seule caméra réflex autorisant la vision à distance de l'oeilleton sans voiler le film.
- Options: - Vidéo-assist n&b à flicker réduit. - Socle pour barres de parasoleil et follow-focus avec synchroniseur video intégré. - Générateur Smpte de tres haute stabilité pour enregistreur-son DAT et autres.



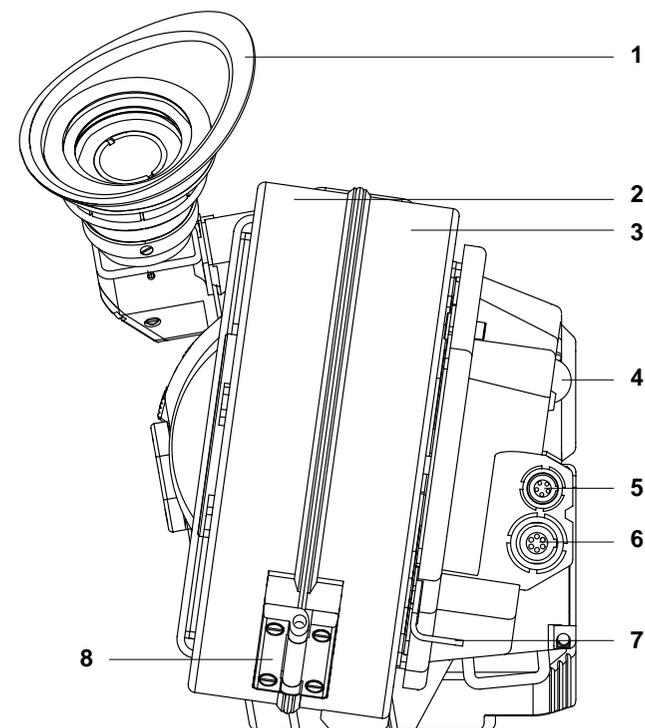
- 1 - Levier de déverrouillage magasin
- 2 - Demi-sphère du Photomètre
- 3 - Compteur rétro-éclairé
- 4 - Logement piles
- 5 - LED indicateur de Timecode et alerte caméra
- 6 - Clavier
- 7 - Bouton Marche/Arrêt
- 8 - Logement retour vidéo



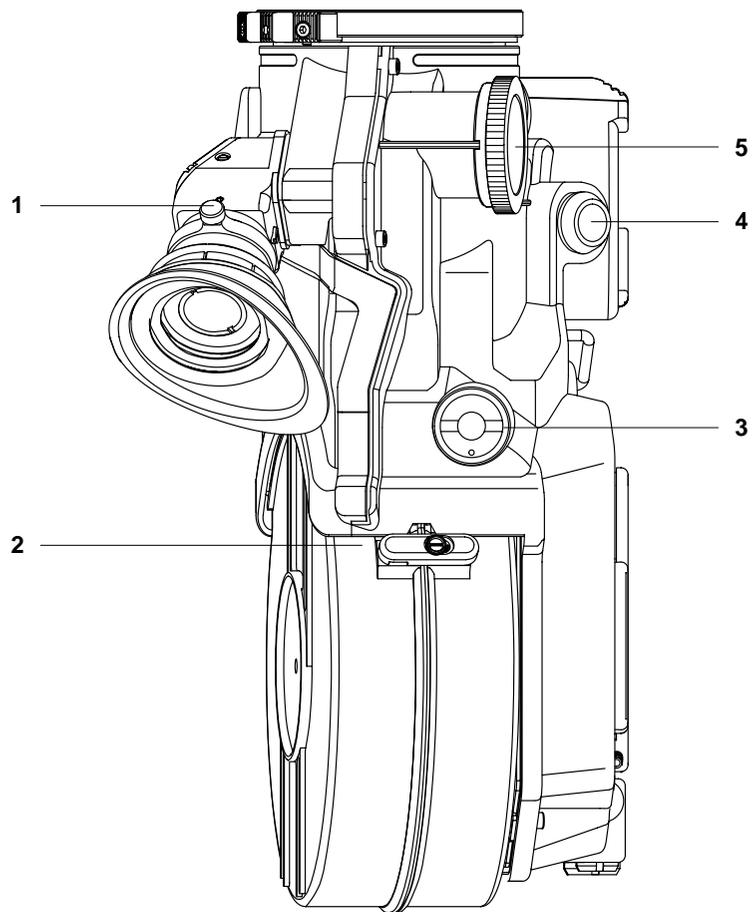
- 1 - Accès vis de colimation
- 2 - Presseur plaque canal
- 3 - Griffes
- 4 - Sabot débiteur supérieur
- 5 - Sabot débiteur inférieur
- 6 - Débiteur supérieur
- 7 - Débiteur inférieur
- 8 - Système de verrouillage magasin
- 9 - Déclencheur ouverture volet magasin
- 10 - Levier de déverrouillage magasin



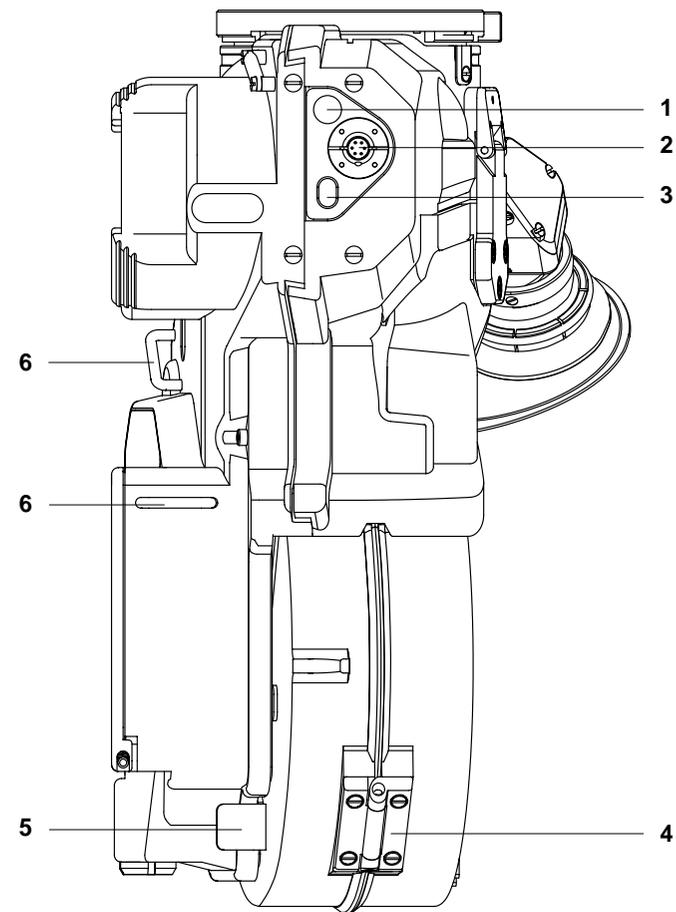
- 1 - Vis de réglage dioptrie magasin
- 2 - Bague de verrouillage monture PL
- 3 - Dépoli A-Minima
- 4 - Miroir 172,8°
- 5 - Monture Arri PL
- 6 - Logement retour vidéo
- 7 - Accès à la vis de blocage du retour vidéo.



- 1 - Oeilleton caoutchouc
- 2 - Magasin : côté débiteur
- 3 - Magasin : côté récepteur
- 4- Demi-sphère du Photomètre
- 5 - Embase Lemo 5 : timecode
- 6 - Embase Lemo 6 : accessoires
- 7 - Levier de déverrouillage magasin
- 8 - Charnière magasin.



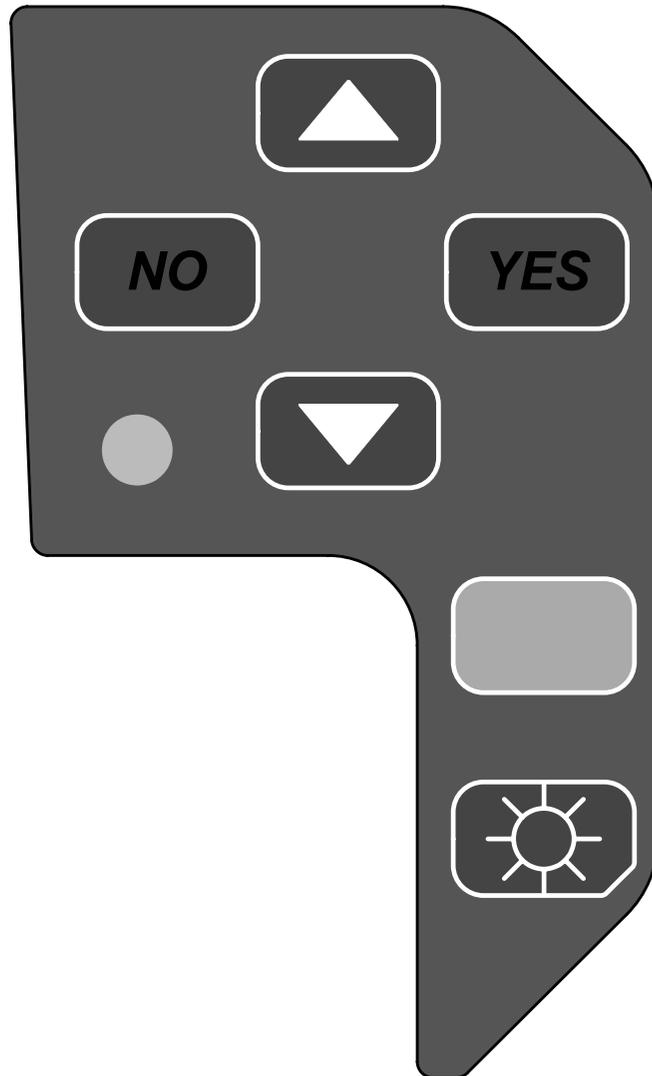
- 1 - Bouton de réglage dioptrie
- 2 - Levier d'ouverture magasin
- 3 - Insert 3/8
- 4 - Bouton Marche/arrêt
- 5 - Bouchon protecteur logement retour vidéo



- 1 - Insert 3/8 pour fixation Power Base
- 2 - Embase Lemo 6 pour connection Power Base
- 3 - Insert centrage Power Base
- 4 - Charnière magasin
- 5 - Levier de déverrouillage magasin
- 6 - Fixation lanière

2

clavier de contrôle



### Clavier de contrôle de l'A-Minima

Le contrôle de l'A-Minima s'effectue à l'aide de l'écran LCD et du clavier à six touches. Chaque boutons a plusieurs fonctions dépendantes du menu dans lequel vous évoluez.

- 
  - Permet de faire avancer le film image par image (fonction test) lorsque vous êtes dans l'écran principal (affichage par défaut). Ce bouton vous permet également d'évoluer dans les différents menu de l'A-Minima.
- 
  - Permet d'évoluer dans les différents menus ou sous menus de l'A-Minima
- 
  - Permet d'accéder à un menu, de modifier ou de valider un paramètre d'un menu.
- 
  - Permet d'invalider un paramètre ou de revenir au menu précédent.
- 
  - Permet de réveiller la caméra (sans manipulation, la caméra se met en mode veille automatique au bout de 5 minutes)
    - de vérifier le niveau de batterie
    - d'éteindre la caméra
    - de retourner au menu principal
    - de sortir des menus "TV Sync" et "Intervalomètre".
- 
  - Presser ce bouton pour obtenir l'ouverture théorique du diaphragme de l'objectif.
- 
  - Ce LED permet de visualiser les informations suivantes :
    - Clignotement jaune : le Time code a été initialisé
    - Clignotement rouge : batterie basse
    - Clignotement rouge (rapide) : la caméra ne tourne pas à la vitesse sélectionnée
    - Led rouge permanent : fin de bobine

**Mise en marche de l'A-Minima :**

La mise en marche de l'A-Minima s'effectue de deux façons.

A partie du corps de la caméra :

A partir de la version de software 2.27, le bouton On/Off (situé sur le corps) doit être pressé deux fois (en une seconde) pour démarrer la caméra.

A partir de la Power base :

En utilisant la poignée bois Aaton, connectée à la prise Lemo 2 de la Power base (située entre les deux tiges avant).

**Avance image par image :**A partie du corps de la caméra :

Pressez le bouton FLECHE HAUT pour faire avancer le film d'une image.

A partir de la Power base :

Pressez le bouton de la poignée bois en position test.

**NB :** la position test de la poignée bois ne fonctionne pas sur les caméras A-Minima inférieures au numéro de série A100.

**Version software de l'A-Minima**

Pressez les boutons YES et BLEU simultanément pour afficher le numéro d'équipement et la version software équipants la caméra.

Eq 71 PR V227
------------------

Pour la mise à jour des versions software de votre caméra, merci de contacter Aaton.

**Ecran de démarrage**

Lorsque vous mettez l'A-Minima en marche (après avoir pressé le bouton BLEU), l'afficheur indique la vitesse sélectionnée, le Time code ainsi que le métrage restant.

- Si le Time code n'a pas été initialisé, la ligne supérieure de l'afficheur indique en alternance la vitesse sélectionnée et "NO TIME". Pressez le bouton YES pour supprimer le message "NO TIME".

24.000 200 ft	and	NO TIME 200 ft
------------------	-----	-------------------

- Si le Time code a été initialisé (soit par l'horloge interne de l'A-Minima, soit par un générateur de Time code externe), la ligne supérieure de l'afficheur indique en alternance la vitesse sélectionnée et le Time code.

24.000 200 ft	and	10:00:00 200 ft
------------------	-----	--------------------

Lorsque que la caméra tourne, l'afficheur indique la vitesse sélectionnée et le métrage restant.

24.000 200 ft
------------------

**Note :** Si il n'y a pas de magasin installé, l'afficheur indique le mes-

24.000 NO MAG
------------------

sage "NO MAG" à la place du métrage restant. Si l'A-Minima n'est pas utilisée pendant cinq minutes, elle se met automatiquement en mode veille, à moins que le Time code est été initialisé. Pressez n'importe quel bouton pour réveiller la caméra.

### Paramètres de fonctionnement

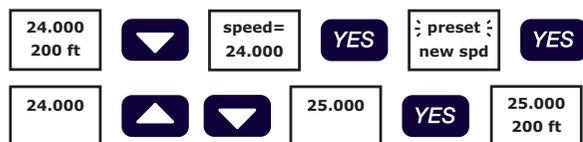
Pour accéder aux paramètres de fonctionnement, utilisez le bouton FLECHE BAS. En pressant plusieurs fois ce bouton, vous accédez aux différents paramètres.

### VITESSE (SPEED)

Deux types de vitesses sont accessibles. Les vitesses mémorisées (en usine) et les vitesses variables (de 1 à 50 i/s par pas de 0,001 i/s). Lorsque vous sélectionnez une vitesse qui n'est pas une vitesse variable, l'A-Minima vous propose d'ajouter (ou non) cette vitesse à la liste des vitesses mémorisées. Si vous l'ajoutez vous serez en mesure, à n'importe quel moment, de l'effacer de cette liste. Une vitesse mémorisée en usine ne peut pas être effacée. Les messages visibles sur l'afficheur peuvent être différents si vous évoluez dans le menu des vitesses mémorisées ou celui des vitesses variables.

#### Modification et sélection d'une vitesse mémorisée

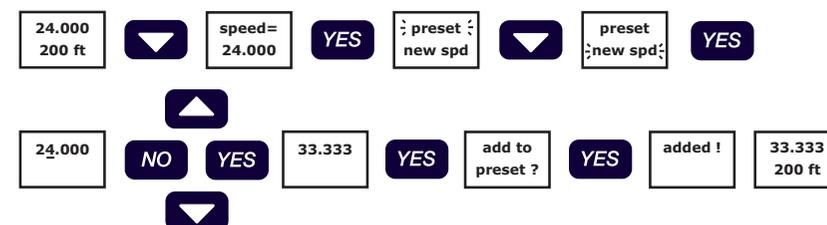
A partir du menu principal (affichage par défaut), pressez une fois le bouton FLECHE BAS pour accéder au menu des vitesses. Pressez le bouton YES, le message "PRESET" clignote, pressez YES à nouveau et utiliser les boutons FLECHE HAUT ou FLECHE BAS pour naviguer dans la sélection des vitesses mémorisées. Pressez YES pour valider votre choix.



#### Modification d'une vitesse mémorisée et choix d'une vitesse variable

A partir du menu principal (affichage par défaut), pressez une fois le bouton FLECHE BAS pour accéder au menu des vitesses. Pressez le bouton YES, le message "PRESET" clignote, pressez le bouton FLECHE BAS, le message "NEW SPEED" clignote, pressez YES pour valider. Pressez YES ou NO pour sélectionner l'unité de vitesse

à modifier et ensuite utilisez les boutons FLECHE HAUT ou FLECHE BAS pour modifier cette unité. Après avoir modifié la dernière unité, vous pouvez ajouter cette vitesse variable à la liste des vitesses mémorisées. Pressez YES pour l'ajouter, pressez NO si vous ne souhaitez pas l'ajouter.

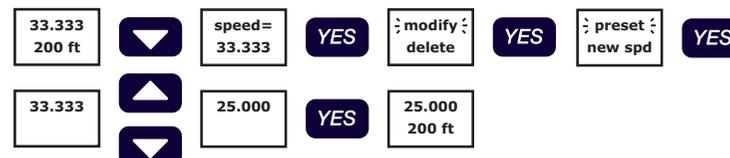


**Note :** lorsqu'une vitesse variable n'est pas ajoutée à la liste des vitesses mémorisées, une petite étoile est affichée sur la droite de cette vitesse. Il s'agit simplement une indication, signifiant que cette vitesse variable n'a pas été ajoutée à la liste des vitesses mémorisées et qu'elle disparaîtra dès que vous sélectionnez une autre vitesse. Une vitesse ajoutée à cette liste restera en mémoire même si la caméra est complètement éteinte.



#### Modification d'une vitesse variable, ajoutée à liste des vitesses mémorisées

Vous pouvez modifier et/ou effacer une vitesse variable ajoutée à la liste des vitesses mémorisées.



Si vous souhaitez modifier cette vitesse, accédez au menu VITESSE (SPEED), choisissez "MODIFY" et sélectionnez cette vitesse dans les sous-menus PRESET ou NEW SPEED.



Suppression d'une vitesse variable, ajoutée à liste des vitesses mémorisées

Si vous souhaitez supprimer une vitesse variable ajoutée à la liste des vitesses mémorisées, accédez au menu VITESSE (SPEED), choisissez DELETE et pressez YES. L'A-Minima reviendra au menu principal et affichera par défaut la vitesse de 1.000 i/s.

**METRAGE MAGASIN**

A partir du menu principal (affichage par défaut), pressez deux fois le bouton FLECHE BAS pour accéder au menu magasin. Pressez YES pour y accéder.

Si vous installez un magasin chargé avec une bobine pleine (60m), pressez YES à nouveau (message "NEW MAG").



Si vous utilisez une chute de film, pressez le bouton FLECHE BAS (message "SET FOOT") et pressez YES pour y accéder. Utilisez les boutons FLECHE BAS ou FLECHE HAUT pour ajuster le métrage à la valeur souhaitée. Pressez YES pour valider.

**Note :** L'accès à ce menu n'est possible que si le magasin est installé

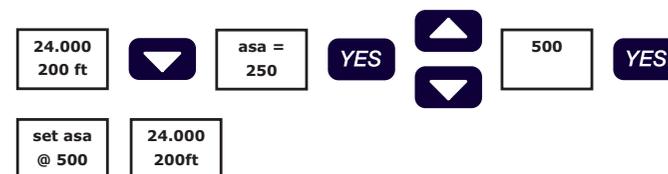


sur la caméra, prêt à tourner.

**Sensibilité du film ASA**

La sensibilité du film doit être indiquée à la caméra. La sélection peut être faite de 25 à 1000 ASA à partir du menu ASA.

A partir du menu principal (affichage par défaut), pressez trois fois le bouton FLECHE BAS pour accéder au menu ASA. Pressez YES pour y accéder et les boutons FLECHE BAS ou FLECHE HAUT pour sélectionner la valeur de sensibilité. Pressez YES pour valider. Note : cet réglage est nécessaire car il permet à la caméra d'ajuster la puissance d'impression du Time code sur le film et de donner la bonne valeur d'ouverture du diaphragme d'objectif lorsque vous utilisez la fonction Cellule.



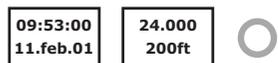
### TIME CODE

L'AatonCode inscrit le temps en marge de la pellicule, entre deux perforations ; il utilise ainsi une surface sensible habituellement gâchée. Pour ce faire, 7 micro-diodes, placées dans la canal film, flashent rapidement tandis que le film avance d'une image.

L'heure de prise de vue, suivie de la date, de la vitesse de la caméra, du numéro de production sont codés sous forme matricielle, afin d'en permettre un traitement automatique. L'heure de prise de vue, la date, et le numéro de production sont aussi inscrits en clair, pour servir à une synchronisation manuelle. Le Time code peut être initialisé à partir de l'horloge interne de l'A-Minima ou à partir d'un générateur de Time code externe (type Origin C+).

#### Initialiser le Time code à partir de l'horloge interne de l'A-Minima

A partir du menu principal (affichage par défaut), pressez quatre fois le bouton FLECHE BAS pour accéder au menu Time code. Pressez YES pour y accéder. Le message "CAM TIME" clignote, pressez à nouveau le bouton YES. L'afficheur donne immédiatement (et pendant quelques secondes) les informations de temps et la petite diode jaune (située sur le clavier de l'A-Minima) se met à flasher régulièrement, indiquant que le Time code a été activé.



**Note :** La diode jaune garantie la bonne initialisation du Time code et la stabilité de ce dernier.

L'horloge interne de la caméra (qui n'est pas le Time code) n'est pas précise. C'est un temps perpétuel qui reste mémorisé par la caméra, même si celle-ci est éteinte. Il permet de déclencher rapidement le Time code sans avoir à passer par toutes les étapes de réglages (heures, minutes...). Le Time code doit donc être initialisé à partir de ce temps perpétuel. Pensez à toujours vous munir d'une batterie chargée supplémentaire lorsque vous utilisez le Time code. En effet,

vous avez une minute pour changer de batterie (lorsque cela est nécessaire) sans perdre le Time code (celui-ci est conservé en mémoire par une batterie tampon durant une minute - le temps de changer de batterie).

#### Régler l'horloge interne avec un nouveau temps.

Vous pouvez modifier l'horloge interne de l'A-Minima à partir du menu. Accédez au menu Time code, pressez YES pour valider. Sélectionnez "NEW TIME" avec le bouton FLECHE BAS et pressez YES pour valider. Utilisez les boutons FLECHE HAUT et FLECHE BAS pour modifier les paramètres de temps et pressez YES pour valider (pressez NO lorsque vous souhaitez revenir au



sous menu précédent). Lorsque vous avez atteint le réglage des minutes, pressez YES deux fois de sorte à valider ce nouveau temps. L'afficheur vous montre pendant quelques secondes ce nouveau temps et la diode jaune se met à flasher régulièrement, indiquant que le Time code a été activé.



**Note :** Si l'A-Minima a déjà été initialisée et si vous devez changer le temps, accédez simplement au menu Time code, pressez YES et modifiez les camps nécessaires (jours ou heures ou minutes....)

#### Initialiser le Time code à partir d'un générateur externe

La méthode idéale consiste à utiliser une OriginCplus qui communique avec l'A-Minima en langage ASCII. Mais il est aussi possible pour l'A-Minima de recevoir et d'accepter un Time code en langage SMPTE venant d'un appareil type enregistreur son.

#### • Utilisation de l'OriginCplus

(merci de vous référer au manuel d'utilisation de l' OriginCplus pour sa programmation). Assurez vous que la caméra est sous tension. Connecter l' OriginCplus à la prise Lemo 5 de l'A-Minima (située à l'arrière du corps caméra - au dessus de la prise Lemo 6). Pressez le bouton \* de l'OriginCplus pour envoyer le Time code. L'afficheur de la caméra donne immédiatement (et pendant quelques secondes) les informations de temps et la petite diode jaune (située sur le clavier de l'A-Minima) se met à flasher régulièrement, indiquant que le Time code a été activé.

#### • Utilisation d'un générateur SMPTE externe

Assurez vous que la caméra est sous tension. Connecter un câble de la sortie SMPTE du générateur externe à la prise Lemo 5 de l'A-Minima. L'afficheur de l'A-Minima montre le message " LTC IN PROGRESS" puis indique le temps. La diode jaune se met à clignoter si le Time code externe a été accepté.

#### **SEND ASCII ?**

L'A-Minima peut être utilisée comme un générateur de Time code de sorte à initialiser d'autres appareils utilisant le code ASCII.

A partir du menu principal (affichage par défaut), pressez cinq fois le bouton FLECHE BAS pour accéder au menu Send ASCII (si le Time code n'a pas été initialisé, ce menu n'apparaît pas). Pressez YES pour y accéder. Connectez l'A-Minima à l'appareil recevant le

Time code en utilisant le câble adapté (la plupart du temps, un câble Lemo 5-Lemo 5). Merci de contacter Aaton pour plus de renseignement sur la connectique de ce câble). La procédure suivante doit être suivie lorsque vous initialisez un enregistreur NAGRA équipé d'un circuit QSIA ou un enregistreur son asservi à un stabilisateur de Time code Aaton GMT-S.

Connectez l'A-Minima au GMT-S, à une autre caméra ou enregistreur son, à l'aide du câble Lemo 5-Lemo 5. Accéder au menu "SEND ASCII" et pressez YES pour envoyer le Time code.

L'afficheur de l'A-Minima montre le message "GOOD 00.0" si le Time code a été accepté par l'autre appareil.

Si le GMT-S ou l'enregistreur son ne sont pas alimentés, ou si le câble est défectueux l'afficheur de l'A-Minima montre le message "NO ANSWER".



L'A-Minima peut être utilisée pour contrôler le Time code précédemment initialisé dans un autre appareil. Utilisez le même câble Lemo 5-Lemo 5, connecté de l'A-Minima à l'autre appareil. Accédez au menu "SEND ASCII" et pressez YES. L'afficheur de l'A-Minima montrera les messages suivants "GOOD, FAIR, BAD, DIF TIME ou BAD TIME" suivis de la valeur du décalage (en 10ème d'image). L'A-Minima compare le Time code de cet appareil et celui qu'elle génère.

#### **VIDEO SYNC**

Lorsqu'elle est utilisée avec la Power base, l'A-Minima peut se synchroniser automatiquement sur un signal vidéo provenant d'un moiteur ou d'un ordinateur. Dans ce menu, les boutons FLECHE HAUT et FLECHE BAS servent à mettre en phase la caméra (élimination de la barre TV). Après avoir fait se premier ajustement, le phasage reste identique à chaque démarrage caméra. Le connecteur BNC installé sur la Power base accepte un signal vidéo composite. La fonction Vidéo Sync vous permet simplement de retirer la barre TV de l'écran filmé.

Le menu Vidéo Sync se trouve juste après le menu Time code. Pressez YES pour y accéder. Sans magasin sur la caméra, mettez en marche la caméra. Regarder l'écran à filmer par le viseur de la caméra et utilisez les boutons boutons FLECHE HAUT et FLECHE BAS pour retirer la barre TV de l'écran.

Une fois cette opération effectuée, arrêtez la caméra et installez le magasin. Comme expliqué précédemment, le phasage reste identique.

**Note :** Si le signal vidéo est défectueux, la caméra tourne à 1 i/s, et



l'afficheur de l'A-Minima indique "NO TV SYNC". Pour sortir du menu VIDEO SYNC, pressez le bouton BLEU pendant trois secondes. L'afficheur de la caméra indique le niveau de charge de la batterie suivi du message "EXIT TV SYNC?". Pressez YES pour valider et revenir à l'affichage par défaut.

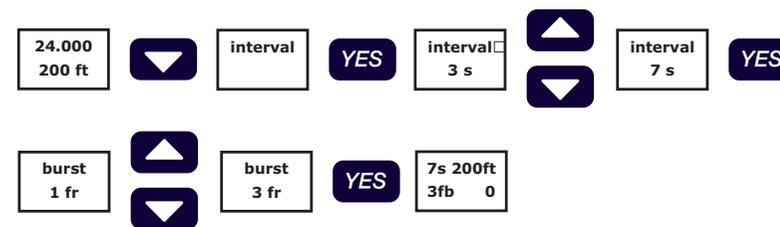
### INTERVAL

L'A-Minima est équipée d'un intervalloètre qui permet de tourner en mode image par image (de 1 seconde à 80 secondes, par intervalles d'une seconde) avec la possibilité de modifier le nombre d'images présent entre chaque intervalle (burst - de 1 à 99 images). Le temps d'exposition est de 1/4 de seconde.

A partir du menu principal (affichage par défaut), pressez le bouton FLECHE BAS jusqu'à ce que le menu INTERVAL apparaisse. Pressez YES pour valider. Choisissez l'intervalle souhaité entre chaque prises de vues à l'aide des boutons FLECHE HAUT et FLECHE BAS, pressez YES pour valider. Sélectionnez ensuite le nombre d'image souhaité entre chaque intervalle à l'aide des boutons FLECHE HAUT et FLECHE BAS, pressez YES pour valider. Vous accédez alors à l'écran principal de l'intervalloètre.

La ligne supérieure de l'afficheur indique l'intervalle sélectionné et le métrage total disponible. La ligne inférieure de l'afficheur indique, le nombre d'image sélectionné (burst) entre chaque intervalle et le nombre d'image déjà tourné. Vous pouvez remettre le compteur d'image à zéro en pressant le bouton FLECHE BAS. Vous pouvez maintenant démarrer la caméra en pressant le bouton On/Off de la caméra.

Pour sortir du menu INTERVAL, pressez le bouton BLEU pendant



trois secondes. L'afficheur de la caméra indique le niveau de charge de la batterie suivi du message "EXIT ?". Pressez YES pour valider et revenir à l'affichage par défaut.

### DISPLAY LIGHT (rétro éclairage)



Le rétro éclairage de l'afficheur de l'A-Minima peut-être coupé de sorte à moins (et donc à conserver vos batteries plus longtemps). A partir du menu principal (affichage par défaut), pressez le bouton FLECHE BAS jusqu'à ce que le menu DISPLAY LIGHT apparaisse. Pressez YES pour valider. Sélectionnez ON ou OFF à l'aide des boutons FLECHE HAUT et FLECHE BAS. Pressez YES pour valider.

**Note :** Même si vous sélectionné l'option OFF, à chaque pression



d'un des boutons du clavier de l'A-Minima, le rétro éclairage se mettra en route pour une durée de 30 secondes. De même, si l'A-Minima n'est pas utilisée pendant plus de 5 minutes, l'afficheur s'éteindra de lui même.

**A-MINIMA OPTIONS**

C'est le dernier menu de la liste. Il vous permet de sélectionner les unités de métrage (mètre ou feet) et de choisir le mode de fonctionnement de l'A-Minima lorsqu'elle est couplée à un capping shutter.

**Counter :**

A partir du menu principal (affichage par défaut), pressez le bouton FLECHE BAS jusqu'à ce que le menu A-MINIMA OPTIONS apparaisse. Pressez YES pour valider. Sélectionnez FEET ou METER à l'aide des boutons FLECHE HAUT et FLECHE BAS. Pressez YES pour valider. L'A-Minima revient alors automatiquement au menu principal et vous montre l'unité de métrage sélectionnée.

**SHUTTER**



A partir du menu principal (affichage par défaut), pressez le bouton FLECHE BAS jusqu'à ce que le menu A-MINIMA OPTIONS apparaisse. Pressez le bouton FLECHE BAS pour sélectionner SHUTTER et pressez YES pour accéder au menu SHUTTER MODE. Utilisez les boutons FLECHE HAUT et FLECHE BAS pour naviguer dans les cinq différents modes. Selon le mode dans lequel vous êtes, le signal Shutter pulse envoyé par la caméra (au travers des prises Lemo 5 ou Lemo 6) sera différent.

Normal mode : mode par défaut



Shutter long : lorsque vous utilisez le mode INTERVAL de la caméra,



cet ajustement synchronisera un capping shutter.

Shutter flash : permet de synchroniser un flash extérieur à la caméra



(le flash se déclenchera à chaque rotation du miroir de l'A-Minima).

Camera slave : permet d'asservir l'A-Minima (vitesse et rotation



miroir) à une autre A-Minima.



Camera master : permet d'asservir une autre A-Minima à celle que

vous utilisez

**Note :** un signal entrant dans l'A-Minima doit être présent lorsque la

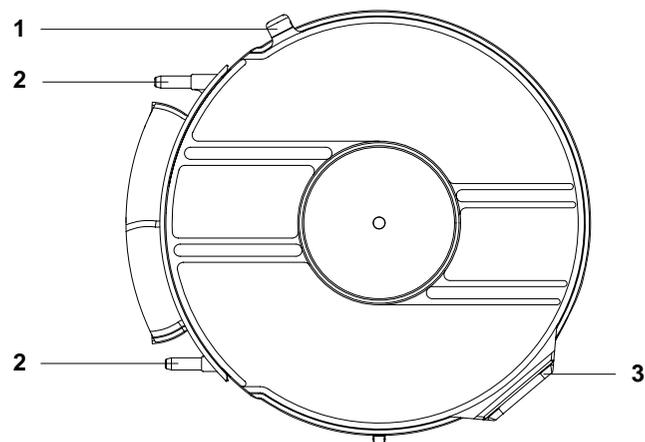


caméra est utilisée en mode "camera slave". Si le signal entrant est défectueux, l'A-Minima tourne à 1 i/s, le LED du clavier est rouge et clignote, et l'afficheur indique "NO EXT SYNC".

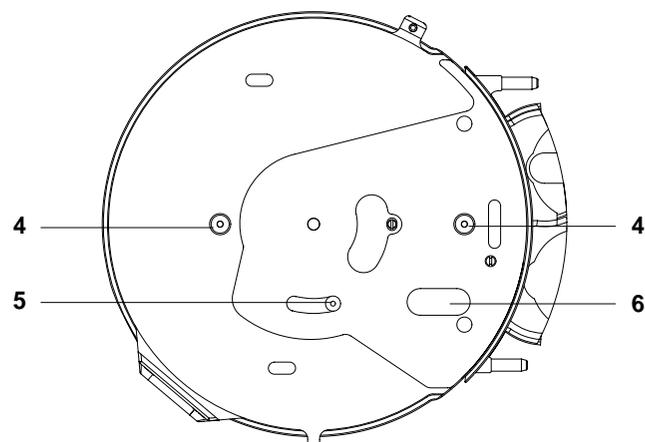
Merci de contacter Aaton si vous souhaitez de plus amples informations.

3

magasin



- 1 - Levier d'ouverture magasin
- 2 - Axe de guidage magasin
- 3 - Charnière magasin



- 4 - Pions de guidage magasin
- 5 - Déclencheur ouverture volet magasin
- 6 - Numéro de série du magasin

### Le Film

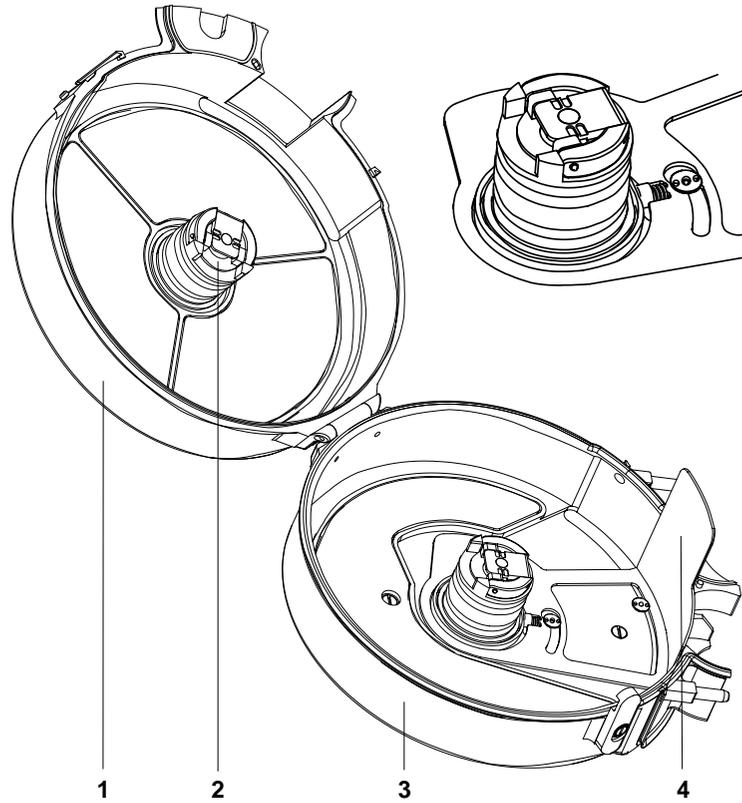
Le magasin A-Minima a été développé de sorte à accepter les nouveaux flasques Aaton A-Minima. Fabriqués et conditionnés par KODAK, ces flasques acceptent 60m de film. Le magasin utilise deux flasques, un côté débiteur, l'autre côté récepteur. Ces flasques permettent un chargement "plein jour". Si vous chargez vos magasins en plein jour, vous perdrez environ 1,20m de film au chargement est environ 70cm au déchargement. Ces flasques sont fait de deux parties identiques et d'un noyau central (sans fente pour accrocher le film). Chaque flasques peut être séparés du noyau. Aaton déconseille de procéder à cette opération (possible fuites de lumière) mais si vous devez le faire, maintenez fermement un flasque et tournez l'autre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Le film livré par KODAK est conditionné en émulsion externe. Ce qui signifie que la partie sensible (marron) de l'émulsion est face à vous.

### Le Magasin

Le magasin se fixe au corps caméra par l'intermédiaire de deux ergots fixés sur le côté récepteur du magasin. Un troisième ergot permet l'ouverture et la fermeture du volet de protection du magasin. Ce troisième ergot peut-être manoeuvré manuellement pour ouvrir ou fermer le volet de protection. Lorsque vous poussez cet ergot vers le nez du magasin, le volet de protection se ferme. Aaton recommande de toujours laisser ce volet fermé si votre magasin est chargé. Les deux premiers ergot permettent de maintenir le magasin au corps de caméra.

lorsque vous engagez le magasin sur le corps de caméra, le volet de protection s'ouvre, permettant ainsi au deux flasques contenant l'émulsion de venir en contact des deux entraîneurs caméra. Ce système permet le bon entraînement du film, sans bruit et sans risques de rayures.



- 1 - Côté débiteur (chargement)
- 2 - Système de verrouillage des flasques
- 3 - Côté récepteur
- 4 - Volet de protection magasin

### Chargement du magasin

Vérifiez que le volet de protection du magasin est en position ouverte. Ouvrez le magasin en actionnant le levier de verrouillage situé au sommet de celui-ci. Placer le magasin face à vous, côté récepteur (celui où se trouve le volet de protection) à votre droite.

Déverrouillez les deux systèmes de blocage des flasques en tirant vers le haut les deux leviers (en forme de demi-cercle) situés au sommet de ces systèmes de blocage.

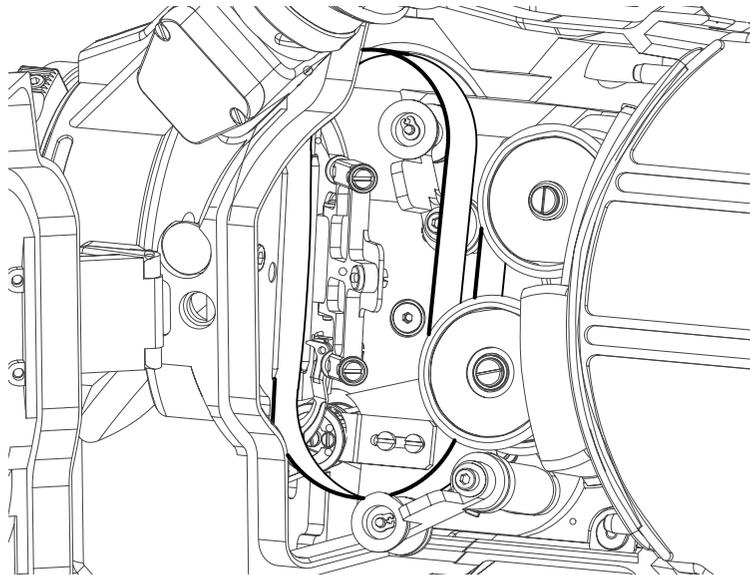
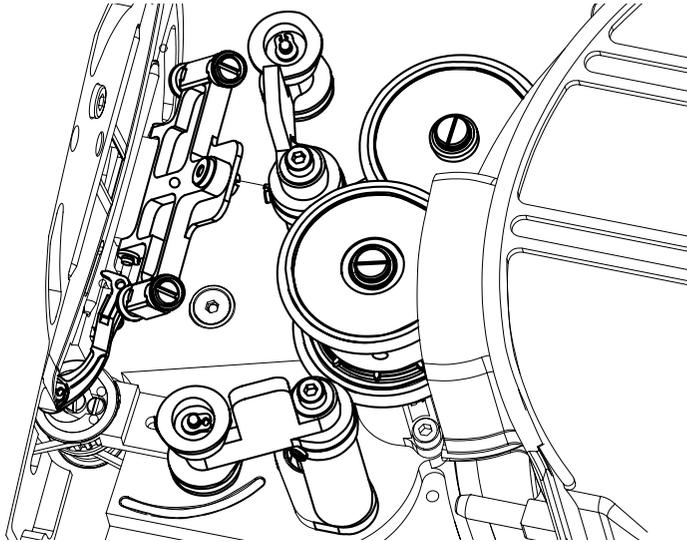
Retirer le film non exposé du sac noir. Détachez l'extrémité du sticker (et laissez la partie attachée au film en place). Ce sticker va vous permettre de fixer l'extrémité du film au noyau du flasque récepteur. Déroulez environ 30 cm de film. Attention à ne pas écarter les deux flasques noir de la bobine non-exposée, vous risqueriez de voiler le film.

Installez le flasque contenant le film non-exposé dans la partie débiteur du magasin (à votre gauche). Les 30 cm de film doivent sortir du magasin en direction de votre droite. Verrouillez le flasque à l'aide du levier situé au sommet du système de blocage (lors de ce verrouillage, nous vous conseillons de vous assurer que le flasque est bien positionné à plat).

Prenez le flasque vide qui doit accueillir le film exposé. Ouvrez-le en maintenant fermement un flasque et tournez l'autre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Attachez l'extrémité du film grâce au sticker sur le noyau central et faites deux ou trois tours de sorte à assurer le bon maintien du film. Refermez le flasque.

Placez le flasque récepteur sur le flasque débiteur (que vous avez déjà installé dans le magasin). Faites faire un mouvement à 180° au flasque récepteur et installez-le dans la partie récepteur du magasin (si cette opération est bien faite, le côté du flasque qui touchait le flasque débiteur, vous fait maintenant face. Cette opération a pour but de créer un boucle qui apparaîtra lors de la fermeture du magasin). Verrouillez le flasque récepteur.

Fermez le magasin (faites attention à ne pas pincer le film), fermez le levier et fermez le volet de protection.



### Installation du magasin chargé sur le corps de caméra

Avant d'installer le magasin, vous devez ajuster la longueur de la boucle. Pour effectuer cet ajustement, tirer doucement la boucle de sorte à ce que son extrémité vienne en contact avec l'extrémité de la charnière du magasin. Sur le corps de caméra, déverrouillez les deux sabots débiteurs en les éloignant des roues débitrices (fig 1). Ouvrez le presseur de la plaque canal, de sorte à pouvoir mettre en place le film. Avant d'installer le magasin, vous devez alimenter la caméra. Quand la caméra est alimentée, la griffe se retrouve automatiquement en position TEST et permet l'installation du film.

Installez le magasin sur la caméra avec votre main droite, en vous assurant que les deux ergots de positionnement sont bien engagés dans leur logement (sur le corps de la caméra). Tout en installant le magasin, à l'aide de votre main gauche, écartez la boucle de sorte à ce qu'elle se positionne à l'extérieur des roues débitrices. Mettez en place la partie supérieure de la boucle dans la roue débitrice supérieure et fermer le sabot (faites attention à ce que le film soit bien engagé dans les dents de la roue débitrice). Faites la même opération pour la partie inférieure de la boucle et verrouillez le sabot. Installez le film sur la plaque canal et fermer le presseur image.

Faites glisser le film de haut en bas avec deux doigts de chaque côté du presseur image de sorte à vous assurez que le film est bien installé (note : lors de la fermeture du presseur image, si le film est bien positionné vous entendrez un clic métallique). Centrez ensuite la boucle dans la caméra grâce aux deux marques blanches de positionnement. Poussez fermement le magasin vers l'avant de sorte à le verrouiller sur le corps de la caméra. Appuyez deux ou trois fois sur le bouton FLECHE HAUT de sorte à faire avancer le film d'une image et vérifier son bon positionnement dans la caméra. Faites tourner la caméra quelques instants pour vous assurez que le chargement a bien été effectué. Déverrouillez le magasin, fermez la porte de la caméra et ré-engager le magasin. Appuyez à nouveau sur le bouton FLECHE HAUT de sorte à faire avancer le film d'une image et donc à engager la griffe dans une perforation. Vous êtes prêt à tourner.

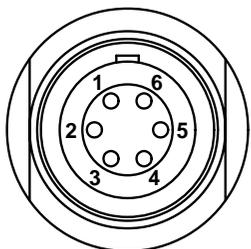
**Note :** lorsque vous serez plus familier avec le chargement, vous pourrez éviter les étapes de "test" qui sont consommatrices de film.

### **Décharger le film exposé du magasin**

Après avoir exposé vos 60 m de film, vous pouvez retirer la magasin de la caméra et retirer le flasque de film exposé du magasin. Souvenez vous de ne jamais essayer de retirer le flasque en tirant dessus. Déverrouillez simplement le flasque et retourner le magasin, de sorte à faire tomber le flasque dans votre main. Mettez le dans un sac noir et envoyez le au laboratoire pour développement.

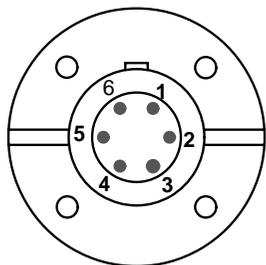
4

connectors



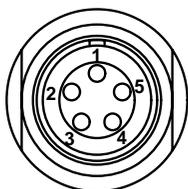
#### LEMO 6 (arrière caméra)

- 1 - Masse
- 2 - Can Bus -
- 3 - Can Bus +
- 4 - + Batt (12 Volts)
- 5 - Shutter pulse / Synch
- 6 - Start



#### LEMO 6 (connection Power Base)

- 1 - Ground
- 2 - Can Bus -
- 3 - Can Bus +
- 4 - + Batt (12 Volts)
- 5 - Shutter pulse / Synch
- 6 - Start



#### LEMO 5 (arrière caméra)

- 1 - Masse
- 2 - LTC in
- 3 - ASCII in / out
- 4 - Non connectée
- 5 - Non connectée

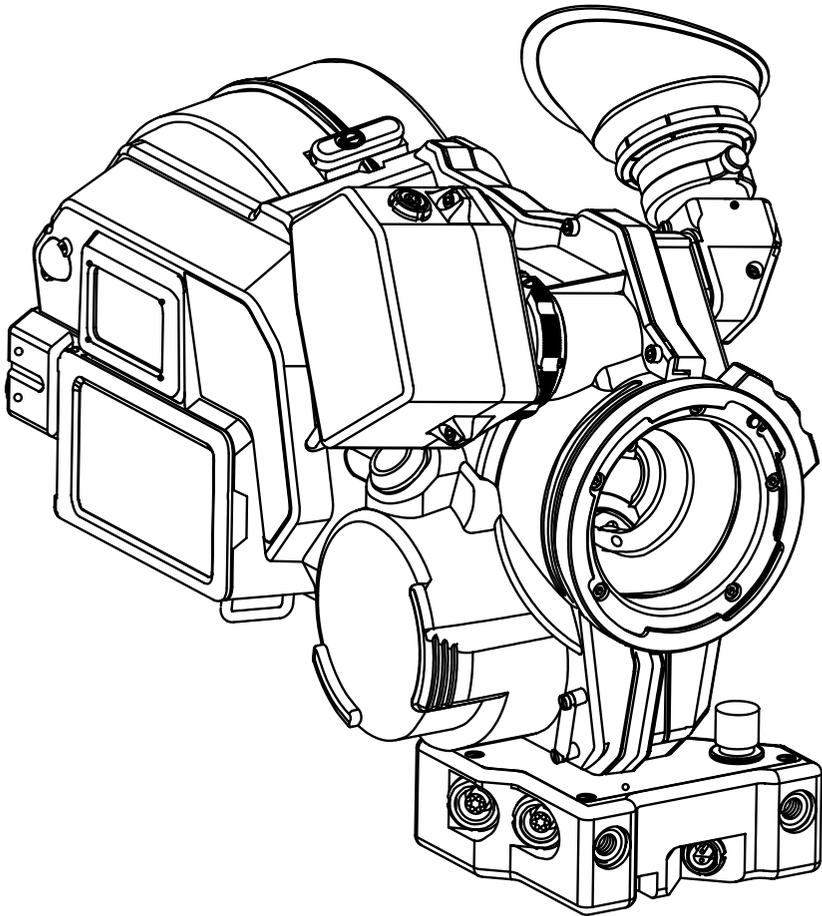
## Connecteurs

L'A-Minima propose trois connecteurs qui permettent l'insertion d'un Timecode et l'alimentation d'accessoires.

L'embase Lemo 6, située à l'arrière de la caméra est le connecteur principal pour l'alimentation et/ou la connection d'accessoires. Il permet de piloter la caméra (Marche/Arrêt), d'alimenter un accessoire (+ 12V/masse) et également la connection de l'A-Minima avec un accessoire du type Capping shutter.

L'embase Lemo 6 située sous la caméra, permet de piloter la caméra (Marche/Arrêt), d'alimenter l'A-Minima par une source 12 V extérieure et la connection avec la Power Base Aaton.

L'embase Lemo 5 située à l'arrière de la caméra permet la communication Timecode en mode ASCII (in et out) et SMPTE (in).



# 5

accessoires

### A-Minima Power Base

La Power Base Aaton, permet l'utilisation de nombreux accessoires et l'alimentation de la caméra par une source extérieure, sans compromettre sa taille et son poids.

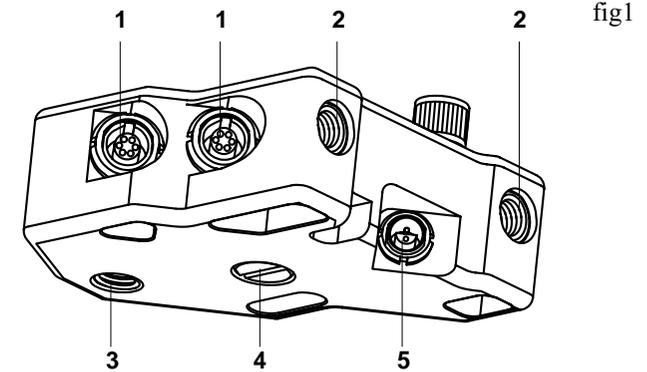
La Power Base a de multiples fonctions : C'est un intermédiaire entre l'A-Minima et un trépied, qui accepte l'installation sur des plaques de décentrement utilisant des tiges standards de 15 ou 19mm. Cette configuration permet l'utilisation de Matte-Boxes et de Follow focus Arri, Chrosziel et autres.

Les deux inserts frontaux permettent également une configuration plus "légère" par l'utilisation de tiges avant Aaton sur lesquelles peuvent se fixer une poignée bois Aaton et des Matte-Boxes et Follow focus Arri, Chrosziel et autres, utilisant des tiges de diamètre 15mm.

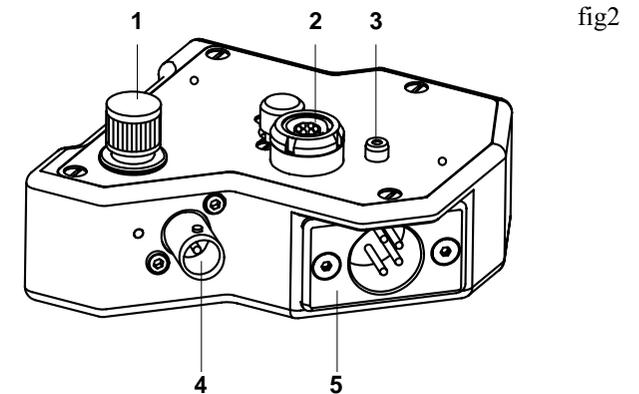
La Power base permet l'alimentation de l'A-Minima par une source 12 V extérieure (prise XLR4) et l'alimentation d'autres accessoires (zoom control, moteur de point...) par l'intermédiaire des deux embase Lemo 6 situées sur la droite.

Le connecteur BNC permet la synchronisation automatique de l'A-Minima sur un signal vidéo venant d'un ordinateur ou d'un moniteur.

Enfin, vous pouvez piloter l'A-Minima par la poignée Aaton connectée à l'embase Lemo 2, située à l'avant de la Power base.



- 1 - Embase Lemo 6 (accessoires)
- 2 - Inserts pour tiges avant (3/8")
- 3 - Insert 3/8" pour fixation sur trépied.
- 4 - Vis 3/8" (fixation caméra)
- 5 - Embase Lemo 2 (cable On/Off)



- 1 - Fusible 5 Ampères
- 2 - Connecteur Lemo 6 (pour connection caméra)
- 3 - Pion de centrage
- 4 - Connecteur BNC (Vidéo Synch)
- 5 - Connecteur XLR4 (12V externe)

Utilisez la vis blanche de 3/8" pour fixer la Power base à l'A-Minima (fi.1 n°.4). Faites attention à ce que le pion de centrage (fig2, n°3) soit bien en place de sorte à assurer le bon centrage/accroche de la Power base sur l'A-Minima.

- Le connecteur XLR4 situé du côté opérateur, permet d'alimenter l'A-Minima par une source 12 V extérieure (n'oubliez pas de mettre le bouton, situé dans le boîtier pile, en position "EXT")

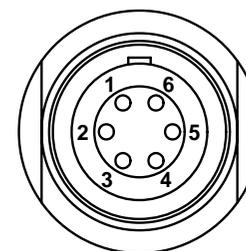
- Les deux embases Lemo 6 situées du côté opposé, permettent de connecter des accessoires à la Power base. Elles sont désignées pour accepter des moteurs de zooms ou de point, elles peuvent également fournir un signal Synch et permettent la mise en marche et/ou l'arrêt de l'A-Minima.

- L'Embase Lemo 6 située au sommet de la Power base, permet la connection entre la Power base et le corps de l'A-Minima. Ce connecteur permet de faire transiter le 12 V, les fonctions marche/arrêt et le signal de synchro externe. A côté de ce connecteur se trouve le fusible de protection de 5 Ampères.

- L'embase Lemo 2 située à l'avant de la Power base, entre les deux inserts de tiges avant, permet de démarrer/arrêter la caméra à l'aide de la poignée bois Aaton.

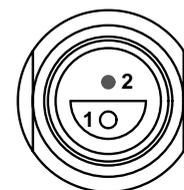
- Le connecteur BNC situé à côté du connecteur XLR4, permet la connection entre la Power base et un signal vidéo externe. Lorsque le signal est accepté, un petit Led vert (situé à côté du connecteur BNC) s'allume.

Utilisez un câble BNC connecté à la Power base et au moniteur/computer. Sans magasin sur la caméra, mettez en marche l'A-Minima.. Regarder l'écran à filmer par le viseur de la caméra et utilisez les boutons boutons FLECHE HAUT et FLECHE BAS pour retirer la barre TV de l'écran. Une fois cette opération effectuée, arrêtez la caméra et installez le magasin. Le phasage reste identique.



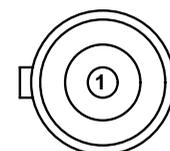
**LEMO6**

- 1 - Masse
- 2 - Can Bus -
- 3 - Can Bus +
- 4 - + Batt (12 Volts)
- 5 - Shutter pulse / Synch
- 6 - Start



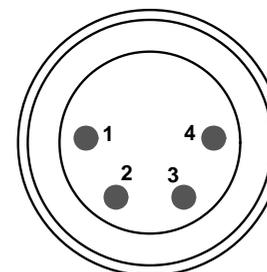
**LEMO2**

- 1 - Masse
- 2 - Start



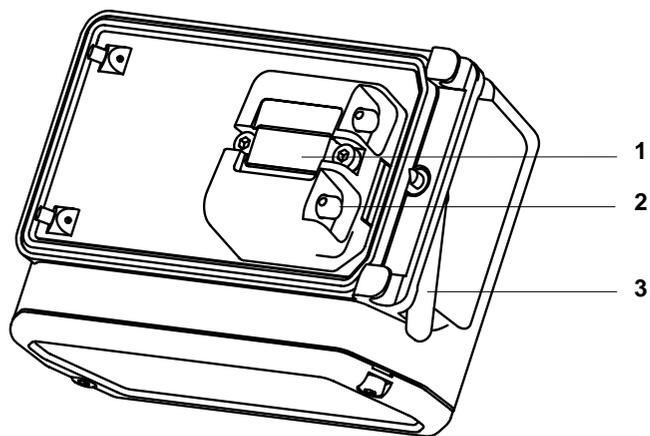
**BNC**

- 1 - Video / sync in
- 2 - Masse



**XLR4**

- 1 - Masse
- 2 - non connectée
- 3 - non connectée
- 4 - + batt (12 Volts)



- 1 - Connecteur Molex (connection avec le chargeur de batterie)
- 2 - Sortie 12 Volts (connection avec l'A-Minima)
- 3 - Levier de verrouillage

### Batterie "Clip-On" A-minima

La batterie Clip-On fournit 1.7 Ah de puissance à 12 V (c.-à-d. approximativement 30 x magasins de 60m à 24 i/s).

La technologie NiMH est supérieure à la technologie NiCad :

- Environ le double de capacité dans des éléments de même taille
- Absence d'effet mémoire qui n'impose pas de complètement vider la batterie avant de relancer un cycle de charge. La batterie peut donc être rapidement rechargée quel que soit son niveau.

La batterie de Clip-On peut être utilisée avec le chargeur Aaton CHA-3 par l'intermédiaire d'un câble d'adaptation qui va du connecteur Molex (de la batterie) au connecteur XLR4 du CHA-3.

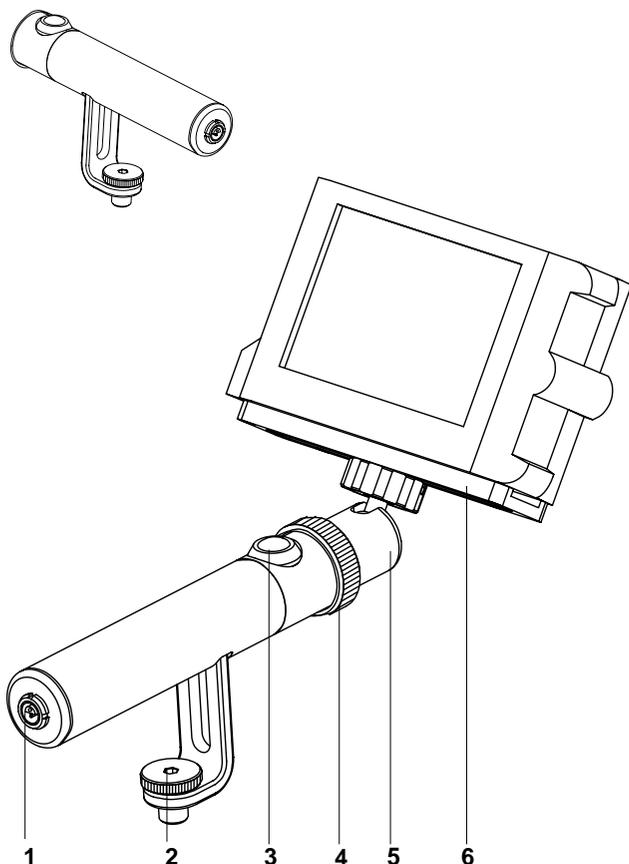
Spécifications techniques :

12 V - 1.7 Ah (de 1.6 à 1.8 Ah)

Un capteur thermique de sécurité coupe le chargeur si la batterie atteint 60° C pendant la charge.

Taille: 86 x de 34 x 61mm

Poids : 386 gr



- 1 - Embase Lemo 2
- 2 - Vis de fixation 3/8"
- 3 - Bouton Marche/arrêt
- 4 - Bague de friction/blocage de la rotule
- 5 - Rotule Aaton
- 6 - Adaptateur pour moniteur Transvideo

### Poignée "Top Handle" A-minima

La poignée "Top Handle" a été conçue pour faciliter la prise en main et la manipulation de l'A-Minima .

La poignée "Top Handle" est fermement fixée au sommet de l'A-Minima par le biais d'une vis 3/8"(n°2). Cette poignée dispose en série d'un bouton Marche/Arrêt, d'un support pour moniteur et/ou d'un insert 3/8".

La poignée "Top Handle" offre donc d'origine, la possibilité de piloter l'A-Minima. Un câble Lemo2-Lemo6 est livré avec cette poignée. Ce câble doit être connecté de l'embase Lemo 2 (située à l'arrière de la poignée (n°1), à l'embase Lemo 6 de l'A-Minima (située à l'arrière de celle ci). Utilisez une clef Allen coudée de 4mm pour verrouiller la vis 3/8"(n°2). Vous pouvez également (avant de verrouiller) modifier la position gauche-droite de la poignée afin de trouver une position idéale. Notez que la poignée est parallèle à la base de l'A-minima.

L'insert 3/8", situé à l'avant de la poignée, permet d'installer des accessoires tels que, French flag, transmetteurs HF ou lumière d'ap-point.

Une rotule, fabriquée par Aaton, est disponible en option. Elle se fixe sur l'insert 3/8" et permet de l'installation d'un moniteur. Cette rotule offre la possibilité d'ajuster la position de votre moniteur sur 3 axes. Une bague de friction permet d'ajuster cette rotule à tous les types de moniteur.

Si vous utilisez le A-Monitor de la société Transvideo, un support spécial est également disponible et vous permet, en plus du réglage sur 3 axes, de modifier la position droite-gauche de votre moniteur pour améliorer l'équilibre de l'A-Minima.

### Video A-minima

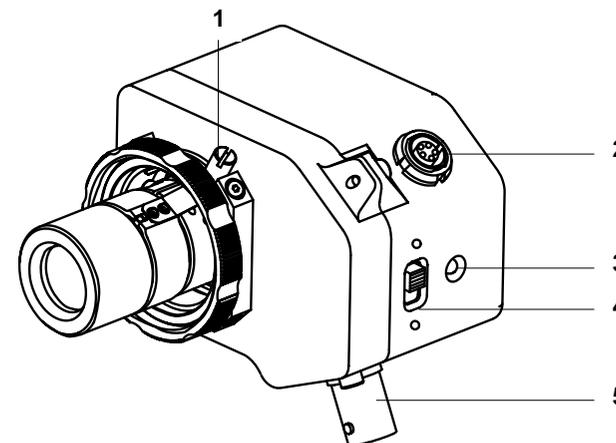
L'A-Minima a été conçue pour intégrer un retour vidéo N&B CCD à flicker réduit, sans compromettre sa taille, sa flexibilité et sa facilité d'utilisation.

Alimenté directement par l'A-Minima, il n'est pas nécessaire d'utiliser un câble électrique extérieur. Néanmoins, Aaton recommande de l'utiliser en conjonction avec la Power base (alimentée par une source 12V), ou avec la batterie Clip On, seules capables de fournir assez de puissance pour faire fonctionner l'A-Minima et le retour vidéo (les batteries jetables internes ne délivrent pas assez de puissance).

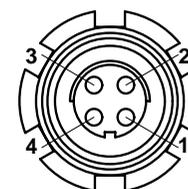
La vidéo A-Minima est équipée deux sorties vidéo indépendantes. La première est un connecteur standard BNC, l'autre est un connecteur Fisher 4 utilisé principalement pour alimenter un moniteur LCD. Ce connecteur dispense du 12V, la masse et un signal vidéo composite. La vidéo A-Minima comporte également un commutateur "Marche/Arrêt", un petit Led de fonctionnement une commande manuelle d'iris.

L'A-Minima est équipé d'origine d'une lame semi transparente interne 75/25. Ceci signifie que 25% de la lumière pénétrant dans le viseur est envoyé à la cible CCD.

Pour toutes opérations de démontage ou d'installation, merci de contacter Aaton ou l'un de ses agents.

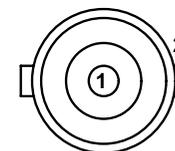


- 1 - Levier de diaphragme
- 2 - Embase Fisher 4
- 3 - Led de fonctionnement
- 4 - Bouton On/Off
- 5 - Connecteur BNC, video out



#### Fisher 4

- 1 - Masse
- 2 - Masse signal vidéo
- 3 - Signal video
- 4 - Batt 12 V (+)



#### BNC

- 1 - Video / sync in
- 2 - Masse

## Worldwide Support

Here is the list of the Aaton agents worldwide. If you cannot find an agent near you, please contact [international@aaton.com](mailto:international@aaton.com).

Australia, New-Zealand, Belgium, Brazil, Canada, Denmark, Eastern Countries, France, Germany, Greece, Holland, Italy, Japan, Korea, Malaysia, Mexico, Portugal, Spain, Sweden, South Africa, Switzerland, United Kingdom, USA

### Australia, New-Zealand

**Lemac Film** [ Cameras, Keylink ]  
277 Highett Street - Richmond  
3121 Victoria  
Australia

Contact:  
John Bowring  
Tel: 61 39 429 8588  
Fax: 61 39 428 3336  
E-mail: [lemac@lemac.com.au](mailto:lemac@lemac.com.au)

### Belgium

**Color by Dejonghe** [ Cameras ]  
Dikmuidekaai 4  
B8500 Kortrijje  
Belgium

Contact:  
Dirk Dejonghe  
Tel: 32 5635 0710  
Fax: 32 5635 0780  
E-mail: [dejonghe@kortrijk.be](mailto:dejonghe@kortrijk.be)

### Brazil

**Hagade** [ Cameras, Keylink ]  
Rua Sergipe 475 CJ. 711  
Cep 01243-001 São Paulo  
Brésil

Contact:  
Hugo Kovenski  
Tel: 55 11 3661 7752  
Fax: 55 11 3661 7006  
E-mail: [hagade@hagade.com.br](mailto:hagade@hagade.com.br)  
Web: <http://www.hagade.com.br>

### Canada

**Trading Post and Video** [ Keylink ]  
110 East Avenue North Hamilton,  
Ontario L8L 5H7

Contact:  
Carter Lancaster  
tel : 1 905 544 2774  
fax : 1 905 544-2601  
E-mail : [clancaster2@cogeco.ca](mailto:clancaster2@cogeco.ca)  
Web: <http://www.tradingpostandvideo.com>  
For cameras, please contact [international@aaton.com](mailto:international@aaton.com)

### Denmark

**Zimmermann Film & Video Teknik** [ Cameras ]  
H.C. Orstedsvvej 11 B  
DK-1879 Frederiksberg C  
Denmark

Contact:  
 Peter and Poul Zimmermann  
 Tel: 45 3325 8525  
 Fax: 45 3325 8523  
 E-mail: zimfilm@image.dk

### Eastern Countries

#### InterLab [ Cameras, Keylink ]

Contact: David Stein  
 E-mail: david.stein@interlab-net.com  
 Web: <http://www.interlab-net.com>

### France

**Aaton s.a.** [ Cameras, Keylink ]  
 2 rue de la Paix BP 3002  
 38001 Grenoble Cedex  
 France

Contact:  
 Camera related: Frank Fischer  
 Keylink related: Alain Bellet  
 Tel: 33 4 7642 9550  
 Fax: 33 4 7651 3491  
 E-mail:  
[info@aaton.com](mailto:info@aaton.com)  
[support@aaton.com](mailto:support@aaton.com)  
 Web: <http://www.aaton.com>

### Germany

**Q - for film & video GmbH** [ Cameras, Keylink ]  
 Zur Fischbachhoehe 16  
 65307 Bad Schwalbach

### Germany

Contact:  
 Thomas Goebel  
 Tel.: +49 6124 721820  
 Fax: +49 6124 721821  
 Mobile: +49 172 6103609  
 e-mail: [thomas@q4film.de](mailto:thomas@q4film.de)  
 Web: <http://www.q4film.de>

### Greece

**Chassapis** [ Cameras ]  
 Olymbou St. 55  
 152 34 Halandri  
 Greece

Contact:  
 Stavros Chassapis  
 Tel: 30 1 682 1237  
 Fax: 30 1 684 6584  
 E-mail: [cinemagr@otenet.gr](mailto:cinemagr@otenet.gr)

### Holland

**Holland Equipment** [ Cameras ]  
 Van Marwijk Kooystraat 14  
 1096 BR Amsterdam  
 Netherlands

Contact:  
 Nico Van Den Boogaard  
 Tel: 31 20 694 35 75  
 Fax: 31 20 668 53 81  
 E-mail: [sales@hollandequipment.nl](mailto:sales@hollandequipment.nl)  
 Web: <http://www.hollandequipment.nl>

**Italy**

**Cartoni S.p.A** [ Cameras ]  
Via Giuseppe Mirri,  
13 - 00159 Rome  
Italy

Contact:  
Elisabetta Cartoni  
Tel: +39 06 4382002  
fax +39 06 43588293  
E-mail: [elisabetta@cartoni.com](mailto:elisabetta@cartoni.com)  
Web: <http://www.cartoni.com>

**Japan**

**Suzuki Ent.** [ Cameras ]  
Dai Ichi Nichiya Bldg 2F  
151 Tokyo  
Japan

Contact:  
Sadaaki Suzuki  
Tel: 81 353 50 8235  
Fax: 81 353 50 8237  
E-mail: [sei@sei8404.com](mailto:sei@sei8404.com)

**Korea**

**C.A.M. PROD** [ Cameras ]  
Non Hyun Dong 67-10, To Ok Bldg.  
1st Floor, Kang Nam Gu  
Seoul 135-010

contact : Young Jin Park

Tel : 82 2 3444 2229  
Fax : 82 2 3444 2224  
[camprod@chollian.net](mailto:camprod@chollian.net)

**Malaysia**

**Trans Asian & American films & Cinema** [ Cameras ]  
7, Tingkat Taman Ipoh - 10  
31400 Ipoh, Perak  
West Malaysia

Contact:  
Alexander Sange  
Tel: 605 545 7113  
Fax: 605 547 7873  
[transasi@tm.net.my](mailto:transasi@tm.net.my)

**Mexico**

**AMTEC** [ Cameras , Keylink ]  
AM Tecnologia. SA de C.V.  
Providencia No 853  
Col. del valle  
03100 Mexico, DF  
Mexico

Contact:  
Andres Martinez  
Tel: 525 523 1418  
Fax: 525 669 3183  
E-mail: [74174.704@compuserve.com](mailto:74174.704@compuserve.com)

**Portugal**

**Animatografo** [ Cameras ]  
 Rua da Rosa 252  
 1250 Lisboa  
 Portugal

Contact:  
 Antonio Da Cunha Telles  
 Tel: 351 1347 4593  
 Fax: 351 1347 3252

**Spain**

**EPC S.A.** [ Cameras ]  
 Equipos Profesionales Cinematograficos S.A.  
 Nieremberg 29  
 28002 Madrid  
 Spain

Contact:  
 Oscar Perez  
 Tel: 34 1 519 4221  
 Fax: 34 1 519 2198  
 E-mail: [epcoscar@lander.es](mailto:epcoscar@lander.es)

**Sweden**

**RE Film Service AB** [ Cameras ]  
 Strindbergsgatan 58  
 115 53 Stockholm  
 Sweden

Contact:  
 Hans Schott

Tel: 46 8 662 25 35  
 Fax: 46 8 662 25 03  
 E-mail: [office@re-film.se](mailto:office@re-film.se)

**South Africa**

**The Camera Platform** [ Cameras ]  
 39, Haven Road  
 Broadacres  
 Randburg

Contact:  
 Tink Minster  
 Tel: +27 11 705-2601  
 Fax: +27 11 705-2602  
 Cel: 083 375 2383  
 E-mail : [tink@cameraplatform.co.za](mailto:tink@cameraplatform.co.za)

**United Kingdom**

**ICE Film Equipment** [ Cameras, Keylink ]  
 156 Caledonian Road  
 N1 9UU London  
 Great Britain

Contact:  
 Camera related: Peter Bryant  
 Keylink related: Peter Palmer  
 Tel: 44 171 278 0908  
 Fax: 44 171 278 4552  
 E-mail:  
[bryant@icefilm.demon.co.uk](mailto:bryant@icefilm.demon.co.uk) [Peter Bryant]  
[palmer@icefilm.demon.co.uk](mailto:palmer@icefilm.demon.co.uk) [Peter Palmer]  
[sales@icefilm.demon.co.uk](mailto:sales@icefilm.demon.co.uk) [Sales - Marketing]

**USA**

**AbelCine Tech / Los Angeles** [ Cameras ]  
4110 West Magnolia Blvd  
CA 91505 Burbank  
USA

Contact:  
Ian McCausland  
Tel: 1 818 972 9078  
Fax: 1 818 972 2673  
E-mail: [info@abelcine.com](mailto:info@abelcine.com)  
Web: <http://www.abelcine.com>

-

**AbelCine Tech / New York** [ Cameras ]  
66 Willow avenue  
NY 10305 Staten Island  
USA

Contact:  
Peter Abel  
Tel: 1 718 273 8108  
Fax: 1 718 273 8137  
E-mail: [info@abelcine.com](mailto:info@abelcine.com)  
Web: <http://www.abelcine.com>