



Stockage vidéo Paxton10 - Cartes MicroSD

Présentation

De nombreuses caméras IP contiennent une mémoire intégrée permettant de stocker des séquences vidéo directement sur la caméra - c'est ce qu'on appelle le « Stockage périphérique ». Le stockage périphérique présente un certain nombre d'avantages, notamment : l'évolutivité, l'absence de point de défaillance unique, l'optimisation de la bande passante du réseau et l'enregistrement hors ligne.

En stockant des séquences sur la caméra, il est important de connaître les différences entre les cartes mémoire, leurs limites et leur durée de vie. Ce document présente les types de cartes mémoire les plus courants que vous rencontrerez et explique comment choisir celle qui convient le mieux à vos caméras.

Cartes mémoire

Cartes SD

Tout d'abord, pour clarifier certains types et abréviations de base des cartes :

Les cartes SD (Secure Digital), également appelées cartes TF (Trans Flash), représentent aujourd'hui le type de carte mémoire le plus courant - les cartes SD sont disponibles en différentes tailles physiques et technologies.

Les cartes SDHC (Secure Digital High Capacity) et les cartes SDXC (Secure Digital Extended Capacity) sont des améliorations de la carte SD originale, offrant chacune des capacités différentes.

Type de carte	Mémoire	Formatage du système de fichiers
SD	Jusqu'à 2 Go	FAT12 et FAT16
SDHC	2 Go à 32 Go	FAT32
SDXC	32 Go à 2 To	EXFAT

Les cartes SD sont disponibles en différentes tailles physiques, le plus souvent en pleine taille (SD) et en taille micro (MicroSD). Chaque taille de carte peut exister dans n'importe lequel des types ci-dessus. Par exemple, une carte MicroSDHC est simplement une carte SDHC au format « micro ». Les caméras Paxton10 contiennent chacune une carte MicroSDXC.

Aux fins du présent document, les cartes mémoire sont simplement appelées cartes SD, et le contenu du présent document s'applique à tous les types de cartes SD susmentionnés.

Capacité

La capacité d'une carte détermine la quantité de données pouvant être stockées sur la carte à un moment donné. La capacité requise pour le stockage vidéo est largement déterminée par les facteurs suivants :

- La qualité vidéo et la résolution de la caméra
- La fréquence d'images vidéo
- Le nombre de jours pendant lesquels vous souhaitez stocker des séquences

Utilisez le calculateur de stockage vidéo Paxton < www.paxton.info/5570 > pour estimer la capacité nécessaire.

Classe et vitesse de lecture/écriture

La vitesse de lecture/écriture d'une carte SD détermine la vitesse à laquelle les données peuvent être écrites ou lues sur la carte. La vitesse minimale ou soutenue de lecture/écriture d'une carte est catégorisée par classe :

	Vitesse de lecture/écriture minimale	Utilisation conseillée
Classe 2	2MB/s	Enregistrement vidéo à basse résolution ou à faible fréquence d'images
Classe 4	4MB/s	
Classe 6	6MB/s	Enregistrement vidéo haute définition (HD)
Classe 10	10MB/s	Enregistrement vidéo en ultra-haute définition (UHD) ou 4K
UHS Classe 1 (U1)	10MB/s	
UHS Classe 3 (U3 ou UIII)	30MB/s	

Certaines cartes peuvent aussi spécifier une vitesse de lecture/écriture différente de celle de leur classe. Cette vitesse est généralement sa vitesse instantanée - la vitesse de lecture/écriture si elle est utilisée à faible intervalle.

En plus, les classes UHS peuvent avoir des interfaces de bus différentes - l'interface de bus utilisée peut déterminer la vitesse de lecture/écriture maximale de la carte. Un bus UHS-I a une vitesse de lecture maximale de 104 Mo/s, et un bus UHS-II a une vitesse de lecture maximale de 312 Mo/s.

En choisissant une carte mémoire pour le stockage vidéo, la classe (voir tableau ci-dessus) est le facteur le plus important à prendre en compte pour la vitesse de lecture/écriture. Assurez-vous de choisir une carte SD ayant une classe de 6 ou plus pour l'enregistrement en HD, ou une classe de 10, U1 ou U3 pour l'enregistrement en 4 K.

Cycles de lecture/écriture

Toutes les cartes mémoire ont une durée de vie - la durée de vie d'une carte mémoire est généralement déterminée par son nombre de cycles P/E (Program / Erase), c'est-à-dire le nombre de fois que chaque cellule mémoire peut être écrite.

Le nombre de cycles P/E d'une carte mémoire est largement déterminé par la technologie utilisée.

SLC (Single Level Cell), est la technologie la plus robuste, contenant un seul « bit » de données par cellule de mémoire. Utilisée le plus souvent dans les appareils électroniques haut de gamme et dans l'industrie, la SLC est très fiable et a généralement la durée de vie la plus longue.

MLC (Multi Level Cell), similaire à SLC, mais contenant 2 bits de données par cellule de mémoire. La MLC est moins chère que la SLC. Cependant, elle n'est pas aussi durable ou fiable, et sa durée de vie est réduite.

TLC (Triple Level Cell), ressemblant à celles ci-dessus, mais avec 3 bits de données par cellule de mémoire. La TLC est généralement la moins chère et la plus utilisée dans les appareils électroniques grand public, mais sa durée de vie est nettement plus courte que celle des autres technologies.

	SLC	MLC	TLC
Cycles P/E	50,000 to 100,000	1,500 to 10,000	300 to 1,000

Exemple : une carte mémoire MLC peut être remplie, effacée, puis remplie à nouveau, jusqu'à 10 000 fois.

Les types non spécifiés ici sont notamment les suivants : 3D TLC (TLC tridimensionnel), eMLC (Enterprise Multi Level Cell), QLC (Quad Level Cell), etc.

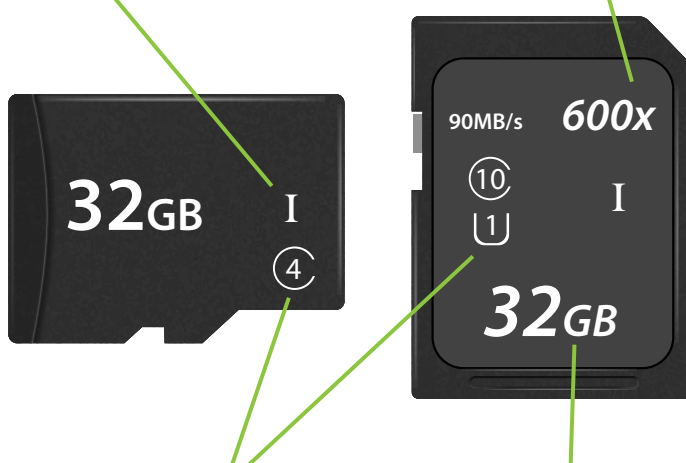
Pour l'enregistrement vidéo, il est conseillé d'utiliser une mémoire SLC ou MLC (ou équivalente) pour garantir la fiabilité, la longévité et la réutilisation de la carte.

Connaître votre carte SD

Les détails critiques de la plupart des cartes SD sont imprimées sur celles-ci :

Interface de bus : Il existe actuellement deux interfaces de bus, «I», qui affiche des vitesses allant jusqu'à 104 Mo/s et «II», qui affiche des vitesses allant jusqu'à 312 Mo/s.

Multiplication de la vitesse : Il est courant qu'un nombre avec un «x» soit imprimé, comme 10x ou 533x. Il s'agit simplement d'une multiplication de la vitesse de la carte SD par rapport à un CD-ROM standard



Classe : La classe de vitesse peut être identifiée par un numéro dans un C, ou pour les UHS par un numéro dans un U.

Capacité : Quantité de données que la carte peut stocker.

Caméras Paxton10

Les caméras Paxton10 embarquent une carte MicroSDXC TLC de 256 Go de classe 10.

Cette carte mémoire est considérée comme un consommable et n'est pas couverte par la garantie de 5 ans de Paxton.

Remplacer les cartes SD

Si requis, la carte mémoire interne peut être remplacée par une nouvelle carte.

Lorsque vous remplacez une carte SD dans une caméra Paxton10, vous devez prendre en compte la quantité de données que vous allez stocker, mais sachez que la technologie de la carte que vous choisissez déterminera sa durée de vie. La carte de remplacement ne doit pas dépasser 256 Go. Nous vous conseillons d'utiliser une carte TLC U3 MicroSDXC de classe 10.

Pour remplacer une carte SD interne :

- 1) Débranchez la caméra du réseau.
- 2) En utilisant les outils fournis, enlevez la visserie externe de sécurité qui recouvre la fente de la carte SD.

Pour les caméras Paxton10 Core Mini-Bullet, Pro Mini-Bullet, Core Turret, Pro Turret et Pro Vari-focal Bullet, ceci prend la forme d'un petit panneau avec 2 vis de sécurité.

Pour les caméras Paxton10 Core Mini-Dome, les 3 vis de sécurité du boîtier de l'appareil doivent être enlevées. La

carte SD sera alors visible sur le circuit imprimé.

3) Poussez la carte mémoire vers l'intérieur pour l'enlever de la fiche.

4) Enlevez délicatement la carte mémoire, puis insérez la nouvelle carte mémoire MicroSD.

5) Poussez fermement la carte mémoire jusqu'à l'enclencher.

6) Refermez le boîtier externe, puis rebranchez la caméra au réseau.

7) Formatez la carte SD sur le logiciel Paxton10.

Sinon, les vidéos peuvent être enregistrées en réseau. Alors aucune carte mémoire n'est requise.





