

Paxton10 Micro SD kaarten

Overzicht

Veel IP camera's bevatten ingebouwd geheugen voor het direct opslaan van videobeelden op de camera, dit staat ook bekend als 'Edge recording'. Edge recording heeft een aantal voordelen zoals schaalbaarheid, offline opnamen en minimale bandbreedte verbruik.

Bij het opslaan van videobeelden op de camera is het belangrijk om de verschillen tussen de geheugenkaarten, hun beperkingen en hun levensduur te weten.

Geheugenkaarten

SD kaarten

Hieronder vindt u de verschillende type SD kaarten

SD kaarten (Secure Digital), ook bekend als TF kaarten (Trans Flash) is het meest voorkomende geheugenkaart. SD kaarten worden in verschillende formaten geleverd en kunnen voorzien zijn van verschillende technologieën. De maximale opslag capaciteit is vaak 2GB.

SDHC kaarten (Secure Digital High Capacity), is een verbeterde versie van de originele SD kaart. Omdat SDHC anders werkt dan standaard SD kaarten, is dit nieuwe formaat NIET backwards compatibel met apparaten die enkel SD kaarten gebruiken. De meeste apparaten die gemaakt zijn na 2008 zouden compatibel moeten zijn met SDHC. De maximale opslag capaciteit ligt tussen de 4GB en 32GB.

Kaart type	Capaciteit	Bestandssysteem
SD	Tot 2GB	FAT12 en FAT16
SDHC	2GB tot 32GB	FAT32
SDXC	64GB tot 2TB	EXFAT

SDXC kaarten (Secure Digital Extended Capacity), is een verbeterde versie van de originele SD kaart. Omdat SDXC anders werkt dan standaard SD kaarten, is dit nieuwe formaat NIET backwards compatible met apparaten die enkel SD kaarten gebruiken. De meeste apparaten die gemaakt zijn na 2010 zouden compatibel moeten zijn met SDXC. De maximale opslag capaciteit ligt tussen de 64GB en 2TB.

Capaciteit

De opslag capaciteit van een geheugenkaart bepaalt hoeveel data er opgeslagen kan worden op de geheugenkaart. De benodigde opslag capaciteit voor video is afhankelijk van een aantal factoren.

- De video kwaliteit en resolutie van het videobeeld
- De frame rate van de video
- Het aantal dagen waarin u video opname terug wilt kijken

Om u te helpen een schatting te maken voor de benodigde opslagruimte hebben we een handige calculator beschikbaar. U kunt de Video opslag calculator vinden via: <www.paxton.info/5980>

Snelheidsklasse en lees/schrijfsnelheden

De lees- en schrijfsnelheid van een geheugenkaart bepalen hoe snel data op de geheugenkaart kan worden geschreven. Of hoe snel informatie gelezen kan worden.

	Minimale lees- en schrijfsnelheid	Toepassing
Class 2	2MB/s	Video opname met een lage resolutie en frame rate
Class 4	4MB/s	
Class 6	6MB/s	High definition (HD) video opname
Class 10	10MB/s	Ultra High definition (UHD) of 4K video opname
UHS Class 1 (U1)	10MB/s	
UHS Class 3 (U3)	30MB/s	

De snelheidsklasse geeft de minimum gegarandeerde overdrachtssnelheid van geheugen kaarten aan. Sommige kaarten kunnen ook een lees- en schrijfsnelheid hebben die verschillen van de snelheidsklasse. Deze snelheid is meestal de piek lees- en schrijfsnelheid van korte data overdrachten.

UHS snelheidsklasse is geïntroduceerd in 2009 en is ontworpen voor SDHC en SDXC geheugenkaarten. UHS gebruikt een nieuwe data bus (interface) die niet werkt met niet-UHS apparaten. UHS geheugen kaarten hebben hogere prestaties en zijn in staat om in real time video op te nemen en voor het opnemen van grote HD video bestanden. Een UHS I kaart kan een maximale leesnelheid van 104MB/s hebben en een UHS III een maximale leessnelheid van 312MB/s.

Bij het kiezen van een geheugenkaart voor video opslag is de snelheidsklasse de belangrijkste factor bij het overwegen van lees- en schrijfsnelheid. Zorg ervoor dat u een SD kaart kiest met een klasse van 6 of hoger voor HD-opname of een klasse van 10, U1 of U3 voor 4K opname.

Lees en schrijf cyclussen

Elke geheugenkaart heeft een levensduur. De levensduur van een geheugenkaart wordt bepaald door het aantal lees en schrijf cyclussen. Dit betekent hoe vaak de geheugenchip opnieuw beschreven kan worden.

Het aantal lees en schrijf cyclussen dat een geheugenkaart heeft, wordt grotendeels bepaald door de gebruikte technologie.

SLC (Single level Cell) is de meest robuuste technologie, die één 'bit' data per geheugencel kan opslaan. SLC wordt het meest gebruikt in high-end elektronica en industrieel gebruik, is zeer betrouwbaar en heeft meestal de hoogste levensduur.

MLC (Multi Level Cell) vergelijkbaar met SLC, maar met 2 bits aan data per geheugencel. MLC is goedkoper dan SLC, maar is niet zo duurzaam of betrouwbaar, met een kortere levensduur.

TLC (Triple Level Cell) vergelijkbaar met MLC, maar met 3 bits aan data per geheugencel. TLC is meestal de goedkoopste en wordt het meest gebruikt in consumentenelektronica, maar de levensduur is aanzienlijk korter dan bij de andere technologieën.

	SLC	MLC	TLC
L/S cyclussen	50,000 to 100,000	1,500 to 10,000	300 to 1,000

Voorbeeld: een MLC geheugenkaart kan tot 10.000 keer worden beschreven, gewist en vervolgens opnieuw worden beschreven.

Andere typen die hier niet zijn omschreven, zijn onder andere 3D TLC (driedimensionale TLC), eMLC (Enterprise Multi Level Cell), QLC (Quad Level Cell).

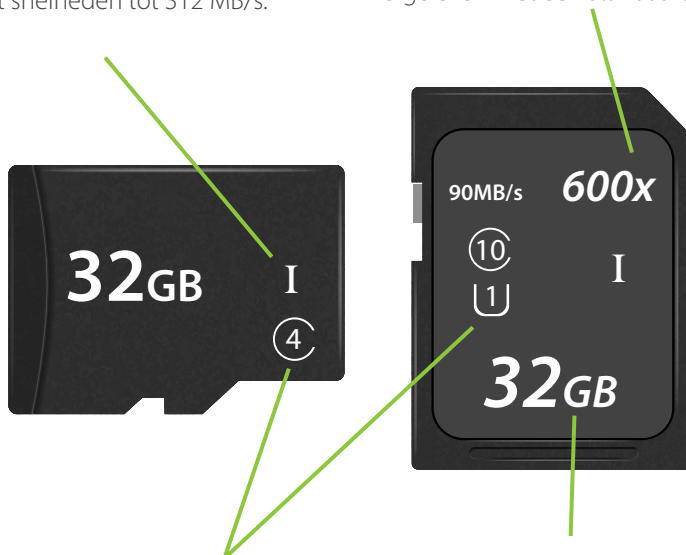
Voor video opnames wordt aangeraden om SLC- of MLC-geheugen (of gelijkwaardig) te gebruiken voor een goede betrouwbaarheid en levensduur.

Ken je geheugenkaart

Bij de meeste geheugenkaarten is de belangrijke informatie op de kaart gedrukt.

Type bus interface: Er zijn momenteel 2 businterfaces. Klasse 'I' met snelheden tot 104 MB/s en klasse 'II' met snelheden tot 312 MB/s.

Vergelijkingsnelheid: Het is gebruikelijk dat een nummer wordt afgedrukt, zoals 10x of 533x, dit geeft aan hoeveel sneller geheugenkaart is vergeleken met een standaard CD-ROM.



Klasse: De snelheidsklasse kan worden geïdentificeerd als een nummer in een C, of voor UHS geheugenkaarten een nummer in een U.

Capaciteit: Hoeveel data kan er worden opgeslagen op de geheugenkaart.

Paxton10 Camera's

Paxton10 Camera's worden geleverd met een 128 GB Class 10 TLC MicroSDXC geheugenkaart.

Let op! De Micro SD kaart is een verbruiksartikel en valt niet onder de 5 jaar garantie van Paxton.

Vervangen van de geheugenkaart

Indien de levensduur van de geheugenkaart overschreven is kunt u deze vervangen voor een nieuwe geheugenkaart.

Wanneer u de geheugenkaart in een Paxton10 camera vervangt, moet u rekening houden met de hoeveelheid gegevens die u wilt opslaan en dient u de juiste technologie te kiezen voor een lange levensduur van de geheugenkaart. Een Paxton10 camera ondersteunt maximaal een geheugenkaart van 128GB.

Om de SD kaart te vervangen:

1. Koppel de camera los van het netwerk, of zorg ervoor dat deze uitgeschakeld is.

2. Verwijder met behulp van de meegeleverde tool de buitenste beveiligingsschroeven om het klepje voor het geheugenkaartslot te openen.
 - Voor de Paxton10 mini bullet, Varifocal bullet en Varifocal dome camera's is dit een wit of zwart klepje die voorzien is van 2 veiligheidsschroeven.
 - Voor de Paxton10 Mini dome camera dient de dome behuizing te worden verwijderd met de 3 veiligheidsschroeven. Het geheugenkaartslot is op de printplaat terug te vinden.
3. Duw de geheugenkaart naar binnen om deze uit de houder te klikken.
4. Verwijder de geheugenkaart voorzichtig en plaats de nieuwe Micro SD-geheugenkaart.
5. Duw de geheugenkaart naar binnen om deze in de houder te klikken.
6. Schroef de behuizing weer dicht en schakel de camera weer in.

U kunt er ook voor kiezen om de video opnames op te slaan op een NAS of netwerkschijf. Er is dan geen geheugenkaart nodig.





