

Phantom Flex

KAMERA/KAMERAS

Kompakte 4K-Hochgeschwindigkeitskamera von Vision Research — erreicht bis 28.000 fps bei 1280x800 Auflösung.

Technische Details Der CMOS-Sensor mit 12-Bit-Farbtiefe und ISO-Bereichen von 640 bis 12.800 arbeitet mit einem globalen Verschluss (Global Shutter), um Rolling-Shutter-Artefakte bei extremen Geschwindigkeiten zu vermeiden. Der interne Arbeitsspeicher von 72 GB ermöglicht kontinuierliche Aufzeichnungen von wenigen Sekunden bis mehreren Minuten, abhängig von Auflösung und Bildrate. Die Kamera wiegt 7,3 kg und benötigt eine externe Stromversorgung von 24V DC bei bis zu 150 Watt Leistungsaufnahme. Datenausgabe erfolgt über Gigabit Ethernet oder optional über CineFlash-Speicherkarten. Geschichte & Entwicklung Vision Research führte die Phantom Flex 2011 als Nachfolger der TMX-Serie ein, speziell entwickelt für professionelle Filmproduktionen. 2013 folgte die verbesserte Phantom Flex4K mit 4K-Auflösung und erhöhter Lichtempfindlichkeit. Die Technologie basiert auf militärischen Hochgeschwindigkeitskameras, die Vision Research seit den 1990er Jahren für Ballistik- und Crash-Tests entwickelte. 2018 wurde die Serie durch die Phantom TMX-Reihe abgelöst, die noch höhere Bildraten erreicht. Praxiseinsatz im Film In "The Avengers" (2012) visualisierte die Phantom Flex Explosionssequenzen und Superhelden-Kämpfe in extremer Zeitlupe. Zack Snyder verwendete sie für die charakteristischen Slow-Motion-Sequenzen in "Man of Steel" (2013) und "Batman v Superman" (2016). Der typische Workflow erfordert intensive Beleuchtung aufgrund kurzer Belichtungszeiten – bei 25.000 fps beträgt die Verschlusszeit maximal 1/25.000 Sekunde. Die resultierenden Datenmengen von bis zu 6 GB pro Sekunde erfordern spezialisierte Workflows und massive Speicherkapazitäten. Vergleich & Alternativen Im Gegensatz zur Photron NOVA S20 erreicht die Phantom Flex höhere Auflösungen bei moderaten Geschwindigkeiten, während die Photron bei extremen Bildraten überlegen ist. Moderne Alternativen wie die Phantom FLEX4K oder Sony FX9 mit 120fps decken Standard-Zeitlupeneffekte ab, ohne die komplexe Logistik der Phantom Flex zu erfordern. Für Spielfilme mit gelegentlichen Hochgeschwindigkeitsaufnahmen bleibt sie Standard, für wissenschaftliche Anwendungen werden heute oft spezialisierte Systeme mit noch höheren Bildraten bevorzugt.

FilmFarm - filmfarm.de/c/phantom-flex