

ARRI UMC-4

KAMERA/EQUIPMENT

Universal Motor Controller von ARRI für Schärfe- und Zoomsteuerung — steuert bis zu vier Objektivmotoren gleichzeitig.

Technische Details Die UMC-4 arbeitet mit einer Eingangsspannung von 12-30V DC und liefert 24V DC für die angeschlossenen Servomotoren. Jeder der vier Motorkanäle verfügt über separate Kalibrierungsmöglichkeiten und Endanschlag-Erkennung. Das System unterstützt verschiedene Steuerprotokolle wie Preston MDR, ARRI LCS und kann analoge und digitale Eingangssignale verarbeiten. Die Reaktionszeit beträgt unter 10ms, die Positionsgenauigkeit liegt bei $\pm 0.1^\circ$ bei Objektivsteuerung. Motortypen umfassen die ARRI SMC-1 für leichte Objektive bis 2kg und SMC-2 für schwerere Systeme bis 5kg. RS-422 und CAN-Bus Kommunikation ermöglichen die Integration in größere Kamerasysteme.

Geschichte & Entwicklung ARRI entwickelte die UMC-4 2003 als Nachfolger der analogen Steuereinheiten der 1990er Jahre. Das System entstand aus der Notwendigkeit, die zunehmend komplexeren Zoom-, Fokus- und Blendenmotoren digitaler Kinokameras präzise zu koordinieren. 2007 erfolgte ein Hardware-Update mit verbesserter Störfestigkeit und erweiterten Kalibrierungsoptionen. Die Integration in ARRI's Lens Control System (LCS) 2010 ermöglichte erstmals die nahtlose Verbindung zwischen Kamera-Metadaten und Motorsteuerung. Aktuelle Versionen unterstützen Lens-Data-Archive für verschiedene Objektivtypen.

Praxiseinsatz im Film Bei Steadicam-Aufnahmen steuert die UMC-4 Remote-Focus-Systeme, während der Operator sich auf die Bildkomposition konzentriert. Technocranes und andere Remote-Heads nutzen das System für präzise Objektivsteuerung aus der Entfernung. In Studioumgebungen koordiniert die UMC-4 bis zu vier Parameter gleichzeitig - typischerweise Fokus, Zoom, Blende und Bildstabilisierung. Die Kalibrierungsdaten verschiedener Objektive lassen sich speichern und abrufen, was bei Objektivwechseln Zeit spart. Bei Multi-Kamera-Setups ermöglicht die UMC-4 synchronisierte Zoom- und Fokusfahrten mehrerer Kameras.

Vergleich & Alternativen Im Gegensatz zu Preston MDR-Systemen arbeitet die UMC-4 volldigital ohne Potentiometer-Drift. Moderne Alternativen wie die ARRI Hi-5 oder RED DSMC2 Motion Mount bieten drahtlose Steuerung, benötigen jedoch kompatible Kamerasysteme. Die UMC-4 eignet sich besonders für kabelgebundene Setups mit hohen Präzisionsanforderungen, während Funksysteme bei mobilen Drehs Vorteile bieten. Für einfache Fokussteuerung reichen dedizierte Follow-Focus-Controller, komplexe Multi-Parameter-Setups erfordern die UMC-4-Flexibilität.