

Dimmerpult

Englisch: Dimmer Board

LICHT/TECHNIK

Zentrale Steuereinheit für mehrere Dimmer-Kanäle — ermöglicht koordinierte Lichtregelung am Set.

Technische Details Professionelle Dimmerpulte arbeiten mit 16-Bit-Auflösung (65.536 Dimmstufen) und bieten eine Reaktionszeit von unter 20 Millisekunden. Die Ausgangsspannung beträgt standardmäßig 230V in Europa bzw. 120V in Nordamerika, bei einer Frequenz von 50/60 Hz. Thyristor-basierte Dimmer erzeugen durch schnelle Schaltzyklen eine präzise Leistungsregelung, während moderne LED-Dimmer über DALI-, DMX512- oder proprietäre Protokolle kommunizieren. Hochwertige Geräte wie das Mole-Richardson 4812 oder LTM Pepper 300 verfügen über Memory-Funktionen für bis zu 99 Lichtszenen und Cross-Fade-Zeiten zwischen 0,1 und 999 Sekunden.

Geschichte & Entwicklung Das erste elektronische Dimmerpult entwickelte 1959 Joel Spira mit seiner Firma Lutron Electronics für Theaterbühnen. Die Filmindustrie adaptierte diese Technologie ab 1965, als Mole-Richardson das erste filmspezifische 12-Kanal-Dimmerpult "Senior" vorstellte. Der Durchbruch gelang 1978 mit dem Übergang von analoger zu digitaler Steuerung durch das DMX512-Protokoll (Digital Multiplex), das 1986 als USITT-Standard etabliert wurde. Seit 2010 dominieren LED-kompatible Dimmer mit flimmerfreier Hochfrequenzsteuerung. Praxiseinsatz im Film Bei Ridley Scotts "Blade Runner" (1982) ermöglichte ein 24-Kanal-Dimmerpult die charakteristischen Lichtübergänge zwischen den Neon-dominierten Straßenszenen. Cinematographer Roger Deakins nutzte für "1917" (2019) programmierbare Dimmersequenzen, um die kontinuierlichen Lichtwechsel während der scheinbar einzigen Einstellung zu synchronisieren. Typische Workflows umfassen das Vorprogrammieren von Lichtszenen während der Beleuchtungsphase und die Echtzeitsteuerung während der Aufnahme. Der Vorteil liegt in der präzisen Wiederholbarkeit und der Möglichkeit, komplexe Lichtverläufe frame-genau zu steuern.

Vergleich & Alternativen Im Gegensatz zu mechanischen Blenden oder ND-Filtern verändert das Dimmerpult ausschließlich die Lichtintensität, nicht die Farbtemperatur bei Wolfram-Licht (bei LEDs bleibt sie konstant). Console-basierte Lichtpulte wie das ETC Ion bieten erweiterte Funktionen für größere Produktionen, während kompakte 6-Kanal-Einheiten für kleinere Sets genügen. Bei High-Speed-Aufnahmen über 1000fps werden flimmerfreie DC-Dimmer oder gepulste LED-Arrays verwendet, da herkömmliche AC-Dimmer Interferenzen erzeugen.