Verteilerkasten

Englisch: Distro Box

LICHT/BEGRIFFE

Stromverteiler mit mehreren CEE-Ausgängen zur sicheren Verteilung der Netzspannung an verschiedene Lichtgeräte am Set.

Definition Der Verteilerkasten ist eine mobile Stromverteilungseinheit, die den Hauptstromeingang einer Filmproduktion in mehrere gesicherte Ausgänge aufteilt. Standard-Verteilerkästen wandeln 32A oder 63A CEE-Anschlüsse (380V/16A bzw. 380V/32A) in 6-12 einzelne Schuko- oder CEE-Ausgänge um. Die Bezeichnung leitet sich vom englischen "Distribution Box" ab, das in der Elektrotechnik bereits seit den 1920er Jahren verwendet wird. Technische Details Professionelle Film-Verteilerkästen arbeiten mit 400V Drehstrom und verfügen über individuelle 16A-Sicherungsautomaten pro Ausgang. Typische Konfigurationen sind 32A-Input mit 6x16A-Output oder 63A-Input mit 12x16A-Output. Der interne Aufbau besteht aus einem Hauptschalter, RCD-Fehlerstromschutzschaltern (30mA) und einzelnen Leitungsschutzschaltern. Gehäuse bestehen aus schlagfestem ABS-Kunststoff oder Aluminiumguss mit IP44-Schutzgrad. Gewichte rangieren zwischen 15-35kg je nach Ausstattung. Untertypen umfassen Single-Phase-Distros (230V), Three-Phase-Distros (400V) und Hybrid-Versionen mit gemischten Ausgängen. Spezialvarianten für LED-Technik arbeiten mit reduzierten Amperezahlen, während HMI-Distros verstärkte 125A-Ausgänge bieten. Geschichte & Entwicklung Die ersten Film-Verteilerkästen entstanden in den 1950er Jahren in Hollywood-Studios als fest installierte Panels. Mobile Versionen entwickelten sich ab 1965 mit dem Aufkommen der New-Hollywood-Bewegung und Außendrehs. Der deutsche Hersteller Hauser Elektrotechnik präsentierte 1978 den ersten europäischen Standard-Filmverteiler mit 32A-Eingängen. Die Integration von RCD-Schutzschaltern erfolgte ab 1985 nach verschärften Sicherheitsbestimmungen. Digitale Monitoring-Systeme mit Lastanzeigen etablierten sich seit 2010, während moderne Smart-Distros seit 2018 Fernüberwachung via App ermöglichen. Praxiseinsatz im Film Bei "Blade Runner 2049" (2017) verwendete DoP Roger Deakins 18 parallele Verteilerkästen für die komplexe LED-Wandbeleuchtung der Replikanten-Szenen. Standard-Workflows sehen einen Hauptverteiler am Generator vor, von dem Unterverteiler zu einzelnen Lichtgruppen führen. Verteilerkästen reduzieren Kabelwege um durchschnittlich 40% und ermöglichen selektives Schalten einzelner Lichter ohne Generatorgang. Nachteile sind zusätzliche Transportlogistik und potentielle Ausfallpunkte bei defekten Sicherungen. Vergleich & Alternativen Abgrenzung zu einfachen Mehrfachsteckdosen durch professionelle Sicherheitstechnik und höhere Strombelastbarkeit. Spider-Boxen fungieren als kleinere, mobile Alternative mit 4-6 Ausgängen für Location-Drehs. Moderne DMX-gesteuerte Distros ersetzen zunehmend manuelle Versionen, da sie Remote-Schaltung einzelner Kreise ermöglichen. Für LED-lastiges Equipment genügen oft kompaktere 16A-Distros statt klassischer 32A-Versionen.