

Powerlock

LICHT/BEGRIFFE

Drehverriegelung für CEE-Steckverbindungen — verhindert ungewolltes Lösen von Stromkabeln unter Last.

Technische Details Powerlock-Verbinder sind nach CEE-Norm für 400V/125A bei Drehstrom ausgelegt und verfügen über fünf Pole (drei Phasen, Neutralleiter, Schutzleiter). Der Steckergehäusedurchmesser beträgt 107mm, die Schutzart entspricht IP67. Typische Varianten umfassen 32A-, 63A- und 125A-Ausführungen, wobei sich die Stecker durch unterschiedliche Nockenstellungen gegenseitig ausschließen. Das Bajonettsystem erfordert eine 90-Grad-Drehung zum Ver- und Entriegeln. Hochwertige Ausführungen verwenden versilberte Kontakte und verstärkte Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyamid. Geschichte & Entwicklung Das Powerlock-System entwickelte sich in den 1970er Jahren aus der Notwendigkeit, große Strommengen sicher zu Filmscheinwerfern zu transportieren. Ursprünglich von Hubbell für industrielle Anwendungen konzipiert, etablierte sich der Standard durch Firmen wie Mole-Richardson ab den frühen 1980er Jahren in Hollywood. Die charakteristische blaue Farbe der 125A-Ausführung wurde zum Erkennungsmerkmal professioneller Filmsets. Mit dem Aufkommen von LED-Technologie entstanden ab 2010 zusätzlich niedrigere Amperageklassen für energieeffizientere Beleuchtung. Praxiseinsatz im Film Powerlock-Verbindungen kommen hauptsächlich bei HMI-Scheinwerfern ab 2,5kW zum Einsatz, wie sie für Tageslichtaufnahmen in "Blade Runner 2049" (2017) verwendet wurden. Der Gaffer installiert die Verteilung vom Generator zu strategischen Knotenpunkten am Set, von wo aus einzelne Fixtures gespeist werden. Bei Außenaufnahmen ermöglicht die wasserdichte Konstruktion den Einsatz bei widrigen Wetterbedingungen. Nachteile sind das hohe Gewicht der Kabelverbindungen und die Notwendigkeit geschulter Elektriker für die Installation unter Lastbedingungen. Vergleich & Alternativen Im Gegensatz zu herkömmlichen Schuko- oder CEE-Steckern bietet Powerlock höhere Strombelastbarkeit bei kompakterer Bauform. Moderne Alternativen wie True1-Verbinder von Neutrik erreichen ähnliche Spezifikationen bei verbesserter Ergonomie. Für kleinere LED-Fixtures werden zunehmend Multipin-Systeme eingesetzt, während bei Großproduktionen Camlock-Verbinder an Generatoren die Powerlock-Verteilung speisen. Die Wahl hängt von der benötigten Leistung, Mobilität und Verfügbarkeit der Infrastruktur ab.