

## Miniatur-Rundsteckverbinder

Artikel vom **26. Mai 2023**  
elektrische Komponenten



Die neuen Miniatur-Steckverbinder sind klein und dennoch leistungsstark (Bild: Lapp).

In vielen Bereichen der Industrie werden die Anwendungen immer kleiner – bei gleichzeitig steigender Leistungsdichte. Diesen Trend müssen auch Steckverbinder mitmachen. Vor allem in der Automatisierungstechnik ist nicht nur die störungsfreie Übertragung von Daten ein sensibles Thema, sondern auch die sichere Leistungsversorgung der einzelnen Komponenten. Profinet setzt dabei z. B. auf den standardisierten M12-L-Stecker.

### »Epic Power M12 K«

Der neue Steckverbinder »Epic Power M12 K« von [Lapp](#) für Leiterquerschnitte von 0,75 bis 2,5 mm<sup>2</sup> eignet sich vor allem zum Anschluss von Drehstrommotoren bis 7,5 kW oder auch zum Energieversorgungsanschluss von Geräten und Maschinen in verschiedenen Anwendungen. Zudem garantiert er laut Hersteller bestmögliche

elektromagnetische Verträglichkeit und hält auch hohen Umweltbelastungen sowie mechanischen Belastungen stand. Zudem eignet sich der Steckverbinder für Energieübertragung bis 630 V/12 A. Die mechanische K-Kodierung des Steckgesichts verhindert Fehlstecken mit Gegensteckverbinder. Im gesteckten Zustand können die Schutzarten IP65, IP67 oder IP69 erreicht werden. Die Variante »Epic Power M12 L« wurde für Energieübertragung bis 60 V/16 A entwickelt. Der Einsatz bei I/O-Modulen für Profinet ist dabei ein wichtiges Anwendungsfeld. Bis dato waren 7/8" Steckverbinder die Standard-Powerschnittstelle für die Sensor-Aktor-Verteiler. Der Wechsel hin zu M12 L ermöglicht in der Größe um mehr als 50 % reduzierte Boxen. Die PNO hat für alle Profinet-Anwendungen M12-L-kodiert als Schnittstelle zur Stromversorgung definiert und ist daher für Geräte wie intelligente Motoren oder I/O-Module der gesetzte Standard. Laut Hersteller wurden die technischen Eigenschaften der neuen Miniatur-Steckverbinder bereits in der Entwicklung anhand von virtuellen Modellen simuliert. Die beiden Varianten M12 K bis zu 630 V/12 A und M12 L bis zu 60 V/16 A wurden auf diese Weise virtuell gründlich geprüft, noch bevor das erste 3D-Druck-Modell erstellt wurde. Die Grenze der Leistungsübertragung bei immer kleiner werdenden Steckern wurde so zuerst virtuell bewertet und anschließend in erste Prototypen sowie in die Serie überführt. So führt der Hersteller an, dass bereits die bisherigen M12-Steckverbinder schon sehr nahe an der Grenze des Machbaren entwickelt waren, durch die virtuelle Konstruktion aber noch einmal alle Stellschrauben überprüft und weiter optimiert werden konnten.



**U.I. Lapp GmbH**

**Infos zum Unternehmen**

---

**U.I. Lapp GmbH**

Schulze-Delitzsch-Str. 25

D-70565 Stuttgart

---

0711 7838-01

---

[info@lappkabel.de](mailto:info@lappkabel.de)

---

[www.lapp.com](http://www.lapp.com)

---