

# Elektromechanik

## Steckverbinder

Panasonic Electric Works spart  
mit FPC-Steckverbindern  
Platz und Kosten Seite 16

## Klemmen

Modulare, funktions- und  
herstellerübergreifende  
Verdrahtungskonzepte Seite 24

## Schalter & Taster

C&K stellt moderne Schalter-  
lösungen für die Industrieauto-  
mation vor Seite 32

## Frische Luft tanken

Mit Filterlüftern Wärme  
wirtschaftlich abführen

Seite 10



erfolgsmedien für experten

Anzeige

[WWW.DIGIKEY.COM](http://WWW.DIGIKEY.COM)

TRETEN  
SIE EIN



# Eine steile Karriere

## RJ45-Steckverbinder weiterentwickeln

In der Datenkommunikation ist der RJ45-Steckverbinder die klassische Schnittstelle, doch auch in der Industrie kommt er zunehmend zum Einsatz. In den 70er Jahren in den Vereinigten Staaten von Amerika eingeführt und standardisiert, startete die Komponente eine steile Karriere.

Um seine Maschinen und Anlagen zukunftssicher auszurüsten, spielen insbesondere die Steckverbinder eine wichtige Rolle. Im Fokus: Die RJ45-Komponente. Hier soll unser Entwickler Edi an neuen Ansätzen basteln. Dazu muss er sich einen Überblick verschaffen, an welchen Stellen Optimierungspotenzial besteht – zum Beispiel bei der Datenrate oder der Anschlusstechnik. Darüber hinaus sind natürlich niedrige Montagekosten und ein niedriger Verbindungsaufwand von besonderem Interesse. Edi sucht also einen RJ45-Steckverbinder, der nicht nur leicht und schnell zu montieren sein sollte, sondern darüber hinaus eine hohe Steckersicherheit aufweisen muss, mit einer hohen Schutzart für den Einsatz in rauer Umgebung auftrumpfen und über eine platzsparende Bauform verfügen sollte.

Nun ist guter Rat teuer! Welche wirtschaftliche Lösung gibt es, ohne gleichzeitig bei der Qualität Abstriche zu machen? Denn schließlich heißt es auch hier: Viele Köche verderben den Brei. Nun verderben zwar die vielen unterschiedlichen RJ45-Steckgesichter nicht unbedingt den Markt, aber dem Anwender fällt die Auswahl bei der Masse nicht leicht. Edi steht also vor einem ernsthaften Problem – oder doch nicht? Lesen Sie selbst. (eck)

**i** infoDIREKT [www.elektronikjournal.com](http://www.elektronikjournal.com)  
Link zu Telegärtner, Harting, Phoenix Contact und Conec

122ej3010

Telegärtner

### Einigkeit und Recht und Freiheit

Lieber Edi, besonders im industriellen Umfeld, das durch unterschiedliche Anforderungen beispielsweise bei Schutzart und Übertragungsraten geprägt ist, sind Anwender häufig gezwungen, auf Steckverbinder und Komponenten unterschiedlicher Hersteller zurückzugreifen, um sich die Kombination zusammenzubauen, die sie für ihre Anforderung benötigen. Daher ist es für Anwender und Planer empfehlenswert auf einen durchgängigen Standard zu setzen, der sowohl die Steckverbinder- als auch die Anschlussstechnik in sich vereint. Alle Komponenten eines Stecksystems und deren Montage sollten perfekt aufeinander abgestimmt sein und Anwendern Übertragungsraten von bis zu zehn Gigabit pro Sekunde für den gesamten Link garantieren – vom Etagenverteiler bis zur Maschine. Mit dem Anschluss von acht Adern ist dieses System besonders zukunftssicher und dazu applikationsneutral, so dass jegliche Anwendung darüber heute und in Zukunft bedient werden kann. Für die Vor-Ort-Montage eignen



Für zukunftssichere, applikationsneutrale Netzwerke geeignet: der RJ45-Stecker AWG22-26 Cat.6.

besonders RJ45-Steckverbinder mit einer einheitlichen marktüblichen Anschlusstechnik, die vor Ort ohne Spezialwerkzeug angeschlossen und in wenigen Schritten montiert sind.

Für den Anschluss an eine möglichst große Vielzahl von Kabel- und Adertypen sollte man bei der Auswahl der RJ45-Stecker darauf achten, dass sich die Kontakttechnologie für dünne Litzenleiter ebenso wie für Massivleiter eignet. Zur Erstellung zukunftssicherer, applikationsneutraler Netzwerke sehe ich den RJ45-Steckverbinder AWG22-26 Cat.6, der sich als IP20-Ausführung für den Einsatz im Schaltschrank oder 19-Zoll-Schrank eignet, oder als Steckverbinder Einsatz in die unterschiedlichsten IP67-Gehäuse der Varianten 1, 4, 5 nach IEC 61076-3-106 und Variante 14 nach PAS IEC 61076-3-117 (etwa für Profinet, Ethernet/IP) passt. Ebenso das RJ45-Anschlussmodul Cat.6A, das sich als Anschlusseinheit für Zehn-Gigabit-pro-Sekunde-Netzwerke eignet.

✓ **Vorteil** Glänzt mit hoher Schutzart und Übertragungsraten. Zudem ist kein Spezialwerkzeug bei der Montage notwendig.



Marcel Leonhard, Produktmanager Data Voice bei Telegärtner Karl Gärtner in Steinenbronn.

Bilder: Telegärtner