

# Feldkonfektionierte RJ45 - Stecker Vorteile in der Praxis

Falco Lehmann, Product Line Manager

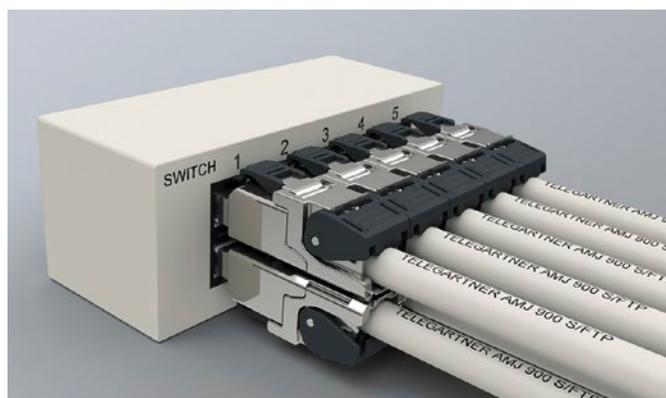


Abb.1: Multiportfähiger MFP8 durch geringe Außenmaße

Außenbereich würde man Dosen gerne vermeiden, um Beeinträchtigungen durch Verschmutzung und Feuchtigkeit zu vermeiden. Und eine Dose beispielsweise neben einer Kamera zu installieren, ist auch aus anderen Gründen nicht sinnvoll: Die beste Überwachungskamera bringt nichts, wenn man sie einfach ausstecken kann.

## DIE LÖSUNG: FELDKONFEKTIONIERBARE STECKER

Wie viel einfacher wäre es, das Verlegekabel mit einem Stecker abzuschließen. Dann könnte man mit dem Kabel bis in das Gehäuse eines Endgeräts fahren und es direkt anschließen. Das gilt sinngemäß natürlich auch für Geräte, die kein separates Schutzgehäuse besitzen. Dabei gilt zu beachten:

Die handelsüblichen RJ45-Stecker sind für wesentlich dünnere, flexible Leitungen gemacht – die Verlegekabel sind dafür einfach zu dick, sowohl was Aderquerschnitt als auch was den Außendurchmesser betrifft.

Mit dem MFP8 (Abb.2+3) setzte Telegärtner wieder einmal Maßstäbe: ein zuverlässiger, feldkonfektionierbarer Stecker für Aderquerschnitte von AWG 22 bis AWG 27, sowohl für eindrähtige, massive Adern (engl. solid) als auch für mehrdrähtige, flexible Leiter (engl. stranded). Das voll geschirmte, robuste Metallgehäuse ist für Außen- wie für Innenkabel mit einem Durchmesser von 5 bis 9 mm geeignet. Auflege- und Montagearbeiten

sind problemlos und ohne spezielles Werkzeug möglich. Auch spezielle Schulungen sind nicht nötig.

## HOHE DATENRATEN UND HOHE ELEKTRISCHE LEISTUNG

Der MFP8 ist für höchste Datenraten ausgelegt: Er übertrifft die Kategorie 6A nach ISO/IEC und kann damit für alle aktuellen Kupferverkabelungen von 10 Mbit/s bis 10 Gbit/s eingesetzt werden.

mer zu einem „RJ45-Mehrfachstecker“ zusammengefasst werden. Damit können beispielsweise acht oder zwölf Kabel gleichzeitig ein- und ausgesteckt werden, was bei Switches mit hohen Portzahlen eine Menge Zeit spart. Natürlich ist der MFP8 für Power over Ethernet (PoE) und PoE Plus geeignet. Hier trennt sich oftmals die Spreu vom Weizen: Bei PoE Plus fließen schon mal 600 mA über die filigranen

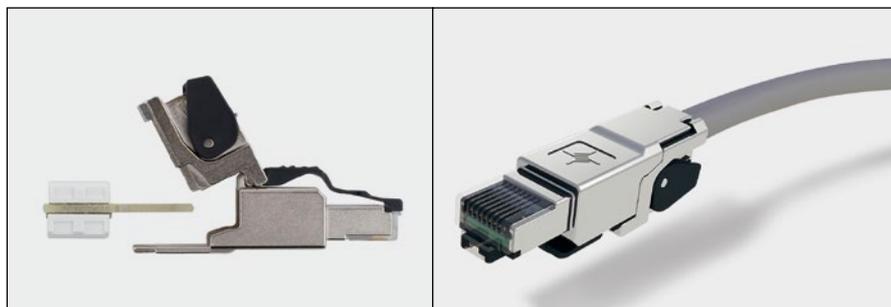


Abb.2+3: MFP8 RJ45-Steckverbinder - einfach und schnell im Feld konfektionierbar

Durch seine geringen Außenmaße ist der MFP8 (Abb.1) multiportfähig, d.h. Kabel, die mit dem MFP8 abgeschlossen sind, können mit einer entsprechenden Klam-

me die Kontakte des RJ45-Steckers. Wird der Stecker im laufenden Betrieb einfach abgezogen, können die Kontakte beschädigt werden.

**NAHEZU UNBEGRENZTE ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN**

Die Einsatzmöglichkeiten für robuste, feldkonfektionierbare RJ45-Stecker sind vielfältig: In der Videotechnik können Kabel für mobile CATV-Anwendungen schnell und unproblematisch angeschlossen werden; bei der Videoüberwachung (CCTV) kann man mit dem Verlegekabel direkt in das Außengehäuse der Kamera fahren und auf die Anschlussdose in Kameranähe verzichten, die im Hinblick auf Verschmutzung, Feuchtigkeit und unbefugtem Zugriff ohnehin nicht gerne gesehen wird. Dasselbe gilt für Wireless LAN Access Points im Freien wie auch in Gebäuden. Bei Kanaleinbauswitches mit Kupfer-Uplinkport oder Daisy-Chain-Port zum kostengünstigen Anschluss weiterer Switches kann auf eine zusätzlich Dose / Buchse ebenso verzichtet werden wie bei IP-fähigen Geräten zur Zeiterfas-

mit IP68-Gehäuse, s. Abb.4. Der MFP8 hat sich auch bei anderen Anwendungen bereits bewährt: Überwachung und Steuerung der Wechselrichter in einem Solarpark beispielsweise erfolgen über einen RJ45-Anschluss.

**FAZIT**

Der RJ45-Stecker hat sich zum vorherrschenden Stecker für IP-fähige Geräte durchgesetzt. Die klassische Methode, Endgeräte mit flexiblen Patchkabeln an eine Anschlussdose in der Nähe anzuschließen, ist bei Anwendungen im Außenbereich, bei sicherheitsrelevanten Anwendungen oder im industriellen Umfeld jedoch oftmals problematisch: Das Risiko durch Staub, Feuchtigkeit oder unbefugtem Zugriff ist einfach zu hoch. In solchen Fällen muss das Endgerät direkt an das Verlegekabel angeschlossen werden. So kann das Kabel

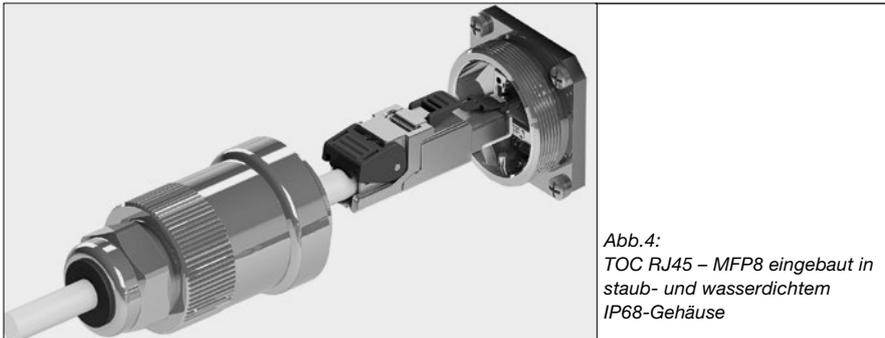


Abb. 4:  
TOC RJ45 – MFP8 eingebaut in staub- und wasserdichtem IP68-Gehäuse

sung, der Zugangskontrolle, der Gebäudeleittechnik, Sensoren, Aktoren, Touchscreens für die Gebäudeüberwachung / Gebäudesteuerung, Konsolen der Leit-/Steuertechnik oder so einfachen Geräten wie Gegensprechanlagen. Auch in der Funktechnik hat der RJ45 längst Einzug gehalten: Richtfunksysteme, Punkt-zu-Punkt-Funklösungen im lizenzfreien und lizenzpflichtigen Frequenzbereich und Geräte im Mobilfunk sind mit RJ45-Anschlüssen ausgestattet.

**PRAXISBEWÄHRT**

Nicht alle Geräte, die einen staub- und wasserdichten Anschluss benötigen, sind von einem separaten Wetterschutzgehäuse umgeben. Man denke nur an industrielle Anwendungen oder an Funkgeräte für Außenanwendungen. Für solche Fälle gibt es den MFP8 auch

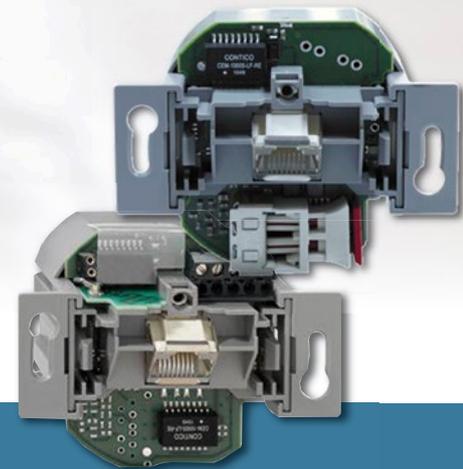
entweder staub- und wasserdicht in das Wetterschutzgehäuse eingeführt oder mit einem IP-68-geschützten Stecker angeschlossen werden. Herkömmliche Stecker scheiden für solche Anwendungen aufgrund der großen Aderquerschnitte und Kabeldurchmesser aus. Der feldkonfektionierbare RJ45-Stecker MFP8 von Telegärtner schafft Abhilfe: Außen- und Innenkabel mit einem Durchmesser von 5 bis 9 mm und mit Aderquerschnitten von AWG 22 bis AWG 27 – massiv und flexibel – können schnell und ohne Sonderwerkzeug in wenigen Minuten angeschlossen werden. Ohne spezielle Schulung.

Autor: Falco Lehmann,  
Product Line Manager Data Voice  
Telegärtner, 71144 Steinenbronn  
Fotos: Telegärtner  
www.telegaertner.com



WELTNEUHEIT

**AC WLAN**



WLAN-Accesspoint in der Datendose – sichere Mobilität für jedes Netzwerk

- WLAN zusätzlich zum Datenauslass
- 150 Mbit/s – IEEE 802.11 b/g/n
- alle bekannten Verschlüsselungsverfahren
- Reichweite einstellbar
- designfähig, passend zu Abdeckungen der Schalterindustrie