

## Ausgangssituation

Unser Kunde zählt zu den Pionieren der Verbindungstechnik und bietet ein breites Produktportfolio in den Bereichen Automatisierung, Verbindungstechnik und Elektronik. Sein Fokus liegt auf den Märkten Maschinen und Fabrikautomation, Transport und Energie sowie einer zuverlässigen Partnerschaft mit Geräteherstellern. Für die Automatisierung wird unter anderem ein modulares plattformunabhängiges I/O System in IP20 angeboten, das die schmalste Modulbauweise im Markt aufweist. Für die nächste Generation des Systems wurde ein neuer Feldbuskoppler mit zugehörigem Erweiterungsmodul entwickelt, der mehr als zehn Feldbusprotokolle unterstützt, eine Diagnose über einen integrierten Webserver ermöglicht und Anschlüsse für bis zu 64 I/O-Module bietet.



## Anforderungen

Um im Feldbuskoppler zum Einsatz zu kommen, mussten die zur Wahl stehenden Steckverbinder eine Reihe von Anforderungen in sich vereinen. Für die Verarbeitung der Signale von bis zu 64 I/O-Modulen, wurde eine Datenrate bis 10 Gbit/s gefordert. Zudem war es erforderlich, die Signalübertragung vor äußeren Störeinflüssen zu schützen und die Überlagerung der Signale zu verhindern. Dafür war eine Schirmung unabdingbar. Ein weiterer Faktor war die mechanische Stabilität, um Ausfälle durch Vibrationen im Feld oder den unsachgemäßen Ein- und Ausbau der Module auszuschließen. Aufgrund des geringen Bauraums im Gehäuse und Erweiterungsmodul, wurde für die Leiterplatten eine orthogonale Anordnung gewählt. Entsprechend wurden gerade und abgewinkelte Steck-

# FELDBUSKOPPLER FÜR PLATTFORMUNABHÄNGIGES I/O SYSTEM IN IP20

verbinderversionen gefordert. Die Feldbuskoppler wurden in verschiedenen Ausbaustufen entwickelt, wodurch unterschiedliche Bauhöhen zum Einsatz kommen mussten. Nicht zuletzt wurde eine hohe Supportbereitschaft des Anbieters gefordert, um während des Entwicklungsprozesses schnell auf mögliche Probleme reagieren zu können und Verzögerungen in der Projektdauer auszuschließen.

## Unsere Lösung

Unser Kunde entschied sich für den MicroSpeed, der alle geforderten Vorgaben erfüllte und sich als ideale Lösung erwies. Seine Übertragungsrate beträgt 25 Gbit/s. Die Ausführung mit EMV-verbesselter Schirmung, die bei diesem Projekt zum Einsatz kam, sorgt für eine deutlich reduzierte Koppelinduktivität und ermöglicht eine sichere Signalübertragung. Zudem schützt die Schirmung auch vor äußeren Einflüssen. Die Blind-Mate Variante verfügt über eine ausgeprägte Polarisierung des Steckgesichts, vergrößerte Führungen zur Aufnahme des Gegensteckers und verstärkte Seitenwände. Dies ermöglicht eine sichere Selbstzentrierung für einen vereinfachten, korrekten Steckvorgang und schützt vor Beschädigungen des Gehäuses in rauen, industriellen Umgebungen. Der MicroSpeed ist in gerader und abgewinkelter Ausführung verfügbar. Die gerade



Versionen werden in vier unterschiedlichen Bauhöhen angeboten und ermöglichen flexible Leiterplattenabstände von 5 – 20 mm. Unser Team hat den Kunden während des Projektverlaufs umfassend betreut und bei Problemen schnell und unkompliziert Lösungsvorschläge unterbreitet. Dadurch konnten wir unseren Teil dazu beitragen, das Projekt zu einem erfolgreichen Abschluss zu bringen.

## Weitere Merkmale des MicroSpeed

- Miniaturisiertes Design mit 1 mm Raster
- 2-reihig mit 26, 32, 44 und 50 Kontakten;  
3-reihig mit 75 Kontakten; 7-reihig mit 91 und 133 Kontakten
- Standard-Schirmung und EMV-verbessertes Schirmdesign
- SMT/SMT-Anschluss von Kontakten/Schirmungen und  
SMT/THR-Anschluss von Kontakten/Schirmungen



Weitere Informationen unter [www.erni.com/de/microspeed](http://www.erni.com/de/microspeed)

Bei ERNI unterstützen wir unsere Kunden während der gesamten Entwicklungsphase - vom Prototyp-Design bis zum fertigen Produkt. Unsere langjährige Erfahrung und unser umfangreiches Wissen in der Automobilindustrie verschaffen uns einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Herstellern. Nicht ohne Grund wird ERNI von unseren Kunden als Innovationsführer und Lieferant hochwertiger elektronischer Steckverbinder weltweit hoch geschätzt.

Kontaktieren Sie uns unter [info@erni.com](mailto:info@erni.com) und erfahren Sie, wie ERNI Ihnen weiterhelfen kann.