

Programmübersicht





PROVERTHA macht Ihr Datennetzwerk sicher

Die PROVERTHA Connectors, Cables & Solutions GmbH ist seit über 30 Jahren erfolgreicher Hersteller für sichere Verbindungstechnik in Feldbussystemen und Datenübertragungssystemen. Das familiengeführte Unternehmen mit Hauptsitz in Pforzheim und drei Werken in Ungarn beschäftigt ca. 600 Mitarbeiter.

Durch die hohe Produktqualität hat sich PROVERTHA weltweit und in den strategisch wichtigsten Ländern als kompetenter Vertriebspartner in der Bahntechnik, Industrieautomation, Industriekommunikation und der Industrieelektronik etabliert.

Steckverbinder, Gehäuse, konfektionierbare Leitungen
Komplexe Verbindungseinheiten mit Schwerpunkt auf die Bereiche M12 und D-Sub-Gehäuseteknologie bilden neben einer Vielzahl von Kunststoff- und Vollmetallhauben die PROVERTHA Produktpalette.
Ein besonderes Augenmerk schenken wir dabei dem Push-Pull Verriegelungssystem Quick-Lock.

Standard- und Sondersteckverbinder

Wir bieten Serierfertigungen sowie Sondersteckverbinder mit einem reichhaltigen Zubehörprogramm, individuellen Datenkabeln, Hutschienenadaptern, Kabelbäumen und Leitungssätzen, Komplettlösungen sowie Kunststofffertigungen und Werkzeuge, die genau auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind.

Qualitätsprodukte

Das nach QS 9000, DIN ISO 9001 und ISO/TS 16949 zertifizierte Qualitätsmanagement gewährleistet bei allen PROVERTHA-Produkten eine sehr hohe Produktqualität.

PROVERTHA Produktbereiche

Steckverbinder und Hauben

- D-Sub Steckverbinder und Hauben
- QuickLock System: Push-Pull Verriegelung für D-Sub
- D-Sub für Kabelanschluss
- D-Sub für PCB Anschluss
- TMC PCB D-Sub Pressfit/SMT/THR/THT
- Mischpol und 600V D-Sub
- High Density D-Sub
- Filter D-Sub
- Mini Verteilersystem und Verteilerbox
- M8 und M12 V4A Edelstahl
- Profibus und CAN-Bus Busstecker
- Profibus und CAN-Bus M12
- Ethernet und Profinet M12 D-Code
- 10 GBit Ethernet und Profinet M12 X-Code
- M12 Mini
- M12 Gerätestecker
- M8 für Industrial Ethernet
- M8 und M12 V4A Edelstahl



Konfektionierte Leitungen

- Individuelle Datenkabel für Industrieautomation, Industrieelektronik, Medizintechnik und Telekommunikation
- Systemkabel
- Kabelbäume
- Leitungssätze
- Umspritzte-konfektionierte Ausführungen



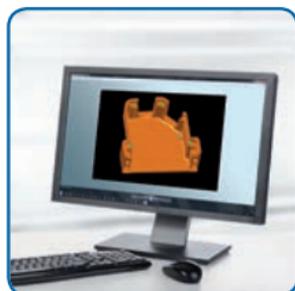
Solutions

- Auftragsfertigung
- Kunststofffertigung
- Werkzeugbau
- Komplettlösungen inklusive Werkzeugherstellung und prozesssichere Fertigung auf Montageautomaten



Entwicklung

- Kundenspezifische Steckverbinder und elektromechanische Baugruppen in anwendungsgerechtem kostenoptimiertem Design
- Komplettlösungen inklusive Beschaffung und Logistik





D-Sub Hauben – für jede Anwendung die passende Haube

Das PROVERTHA Produktprogramm bietet über 20 Haubensysteme für anwendungsgerechte und funktionssichere Lösungen. Ein wesentliches Merkmal unserer D-Sub Hauben ist die schnelle und einfache Montage durch praxisgerechte Konstruktionen sowie die minimale Anzahl von Einzelteilen.

Produkt-Baureihen

D-Sub Kunststoffhauben

- Kunststoffhauben in schwarz und als farbige Versionen
- Metallisierte Kunststoffhauben für Applikationen mit Abschirmungsanforderungen
- Modulares Haubensystem
- Adapterhauben

D-Sub Vollmetallhauben

- Vollmetallhauben mit 360° HF-dichter Schirmung für hohe EMV-Anforderungen
- Axial-, Kompakt- und Spezial-Vollmetallhauben mit 2 Kabelausgängen
- Adapterhauben

Schnelle, einfache Befestigung

Verriegelungsoptionen

- Schraub-Verriegelung mit Rändelschrauben in Metall in verschiedenen Längen
- Schiebe-Verriegelung in universeller Ausführung



- Clip-Verriegelung in universeller Ausführung
- Clip-Verriegelung, Quick-Lock Verriegelung für einfache und schnelle Montage im Feld

Vielfältige Optionen für den Kabelanschluss

Anwendungsbezogene Kabelausgänge

- 180°-Kabelausgang
- 90°-Kabelausgang
- 45°-Kabelausgang
- 1, 2 oder 3 Kabelausgänge für z.B. Feldbusanwendungen oder Signalverteilung (gilt nur für Vollmetallhauben)

Sichere Zugentlastung und Schirmübergabe

■ 360° EMI/RFI Crimpflansch-System

Torsions- und vibrationssichere Zugentlastung mit dauerhafter niederohmiger Rundumschirmung für Kabeldurchmesser von 3,7 – 15,7mm

■ Kabelklemme extern

Sonderkabel mit sehr kleinen oder sehr großen Durchmessern werden mit Kabeldurchmessern von 4 – 16mm sicher geschirmt und zugentlastet

■ Kabelklemme intern

Standard-Anwendungen kompakt schirmen und zugentlasten für Durchmesser von 4 – 15mm



Quick-Lock-System für D-Sub Steckverbinder

Durch die praktische Push-Pull-Verriegelung ermöglicht das ROVERTHA Quick-Lock-System eine schnelle und einfache Verriegelung von D-Sub Kabelsteckverbindern an D-Sub Geräteschnittstellen sowie von fliegenden Kabeln und Kabelverbindungen.

Konfektionierte D-Sub Kabel können mit der Quick-Lock Haube auch an schwer zugänglichen Einbauorten problemlos, blind gesteckt, verriegelt werden. Das sichere Verriegeln wird durch einen hörbaren „Klick“ signalisiert.

Quick-Lock-System Produktprogramm

- D-Sub Kunststoffhauben in zwei Versionen:
 - Lange Version:** Einbaulänge 56mm
 - Kurze Version:** Einbaulänge 42mm
- D-Sub Vollmetallhauben: Einbaulänge 42mm
- Anbausets mit Quick-Lock Bolzen und Zubehör
Die Anbausets für D-Sub Geräteschnittstellen ermöglichen eine einfache Nachrüstung bzw. Umrüstung auf die Quick-Lock Push-Pull Verriegelung.

Technische Merkmale

- Innovatives Push-Pull Verriegelungssystem
- Selbstverriegelung beim Zusammenstecken mit hörbarem Klicken
- Verriegelung nur durch Betätigung beider Entriegelungs-Clips lösbar
- Keine Entriegelung beim Ziehen am Kabel oder Gehäuse
- Schneller montierbar als Schraub- und Schiebeverriegelungen
- Crimpflanschsystem mit 360°-Schirmung sowie interner und externer Kabelklemme
- 2-3 Kabelausgänge
- Einfache Nachrüstung an bestehenden D-Sub Schnittstellen mittels Quick-Lock Zubehör
- Automobilzulassung
- Geprüft nach DIN 61373 Vibrations- und Schockprüfung



Quick Mount D-Sub Hauben-Serie 117 +147

Technische Merkmale

- Einfache und schnelle Montage durch vormontierte, unverlierbare Schrauben
- Verschiedene Rändelschrauben, speziell für Vibrationsanwendungen
Crimpflansch-Version mit Zylinder-Inbus-Schrauben
- Komplettes Set mit Rändelschrauben und Knickschutztülle für Feldkonfektion
- 360° EMI/RFI Zinkdruckguss Vollmetallhaube für Störstrahlsicherheit
- Rändelschrauben-Verriegelung: UNC 4-40 oder M3

Variabler Kabelanschluss

- 360° EMI/RFI Crimpflansch-System mit Hexagonal Crimp für vibrations- und torsionssichere Zugentlastung für extrem raue Umgebungsbedingungen
- Interne Kabelklemme als sehr kompakte Zugentlastungslösung
- Externe Kabelklemme für einfache, externe Kabelvorbereitung und Kabelmontage mit sicherer Zugentlastung des Kabels



TMC D-Sub Einpress Steckverbinder

Vorteile

- Lötfreie Einpresstechnik mit standardmäßiger elastischer Einpresszone
- Kostengünstige und zuverlässige Verbindungstechnik
- Keine Lötfehler, Flussmittelprobleme, sauberer Prozess und keine thermische Belastung
- Ermöglicht die Montage auf beiden Plattenseiten
- Einfaches Handling mit kostengünstigen Einpresswerkzeugen
- Der Kontakt wird auf der Kupferschicht hergestellt
- Die hohe Elastizität gleicht große Lochtoleranzen oder Dimensionsänderungen über die Lebensdauer aus
- Die Pressfit-Zone sorgt für eine gasdichte Verbindung
- PCB Kupferschicht

Merkmale

- Stift- und Buchsenversionen
- Polzahl: 9/15/25/37
- Abgewinkelte Versionen
- Standard: Einbauhöhe 7,3 mm für 4 TE Subrack
- Eurostyle: Einbauhöhe 3,6 mm für 3 TE Subrack
- Gerade Versionen in Einbauhöhe 6,3 und 9 mm; auf Anfrage Einbauhöhe 11 mm
- Montagemöglichkeiten auf Leiterplatte: Clip zum Einpressen oder Gewindehülse zum Verschrauben
- Passendes Zubehör: Durchgangsloch, Gewindeniet oder Gewindebolzen



TMC D-Sub SMT Steckverbinder

Vorteile

- Vollautomatische SMT-Montage und -Lötprozess
- Pick-up Fläche an rechtwinkligem Stecker und Kappe bei geraden Versionen für Vakuum Pick-up
- Tray- oder Tape & Reel-Verpackung
- Keine Steckkräfte auf den Kontakten
- Metallwinkel sichert kippfreies Platzieren und absorbiert Steckkräfte
- Schwarzer Isolierkörper für einfache und klare Erkennung mit Vision System
- Hochtemperaturkunststoff für den SMT-Reflow-Lötprozess
- Gut ausbalancierte Steckverbinder vermeiden ein Verkippen während des Montage- und Lötprozesses

Merkmale

- Stift- und Buchsenversionen
- Polzahl: 9/15/25/37
- Abgewinkelte Versionen
- Standard: Einbauhöhe 7,3 mm für 4 TE Subrack
- Eurostyle: Einbauhöhe 3,6 mm für 3 TE Subrack
- Gerade Versionen in Einbauhöhe 6,3 und 9 mm; auf Anfrage Einbauhöhe 11 mm
- Montagemöglichkeiten auf Leiterplatte: Kraftloser Montageclip oder Montageclip mit Bestückkraft
- Passendes Zubehör: Durchgangsloch, Gewindeniet oder Gewindebolzen



TMC D-Sub THR Steckverbinder

Vorteile

- Vollautomatische SMT-Montage und-Lötprozess
- Pick-up Fläche an rechtwinkligem Stecker und Kappe bei geraden Versionen für Vakuum Pick-up
- Tray- oder Tape & Reel-Verpackung
- Keine Steckkräfte auf den Kontakten
- Metallwinkel sichert kippfreies Platzieren und absorbiert Steckkräfte
- Schwarzer Isolierkörper für einfache und klare Erkennung mit Vision System
- Hochtemperaturkunststoff für den SMT-Reflow-Lötprozess
- Gut ausbalancierte Steckverbinder vermeiden ein Verkippen während des Montage- und Lötprozesses

Merkmale

- Stift- und Buchsenversionen
- Polzahl: 9/15/25/37
- Abgewinkelte Versionen
- Standard: Einbauhöhe 7,3 mm für 4 TE Subrack
- Eurostyle: Einbauhöhe 3,6 mm für 3 TE Subrack
- Gerade Versionen in Einbauhöhe 6,3 und 9 mm; auf Anfrage Einbauhöhe 11 mm
- Montagemöglichkeiten auf Leiterplatte: Kraftloser Montageclip oder Montageclip mit Bestückkraft
- Passendes Zubehör: Durchgangsloch, Gewindeniet oder Gewindebolzen



TMC D-Sub THT Steckverbinder

Vorteile

- Tray Verpackung
- Metallwinkel oder massiver Befestigungsbolzen für effektives Grounding
- Gestanzte Kontakte für wirtschaftliche Lösungen
- Gedrehte Kontakte für hohe Strombelastbarkeit
- Breites Spektrum an Befestigungszubehör

Merkmale

- Stift- und Buchsenversionen
- Polzahl: 9/15/25/37
- Abgewinkelte Versionen
- Standard: Einbauhöhe 7,3 mm für 4 TE Subrack
- Eurostyle: Einbauhöhe 3,6 mm für 3 TE Subrack
- Gerade Versionen in Einbauhöhe 6,3 und 9 mm; auf Anfrage Einbauhöhe 11 mm
- Montagemöglichkeiten auf Leiterplatte: Kraftloser Montageclip oder Montageclip mit Bestückkraft
- Passendes Zubehör: Durchgangsloch, Gewindeniet oder Gewindebolzen



D-Sub Kabelanschluss

Ein breites Programm an D-Sub-Steckverbindern für funktionssichere Kabelkonfektionen

Die Produkte in der sehr zuverlässigen Crimptechnik sind mit gedrehten Crimpkontakten für anspruchsvolle Anwendungen in der Bahntechnik und Fabrikautomation oder für Applikationen mit hoher Strombelastbarkeit prädestiniert. Für Serienkonfektionen in Standardeinsatzfällen sind die gestanzten Crimpkontakte als Bandware die wirtschaftliche Lösung.

- Standard D-Sub: Crimp, IDC, Lötkehl- sowie Wire Wrap, gestanzte und gedrehte Crimpkontakte
- Mischpol-D-Sub: Crimp- und Handlöt, Crimp- und Lötkehl-Powerkontakte
- 600 V-D-Sub: Crimp, gedrehte und gestanzte Crimpkontakte
- High Density-D-Sub: Crimp- und Lötkehl-Steckverbinder gestanzte und gedrehte Crimpkontakte
- Filter-D-Sub: Kabellöt- und Lötkehl sowie Wire Wrap



D-Sub PCB Anschluss

Eine große Auswahl an D-Sub-Steckverbindern mit geradem und abgewinkelttem Leiterplattenanschluss für jede Art von PCB-Anwendung ist verfügbar.

Die neue Produktlinie TMC mit den Terminierungsarten Pressfit, SMT, THR und THT mit gestanzten Kontakten sowie SMT-Erdungs- und Befestigungswinkeln sowie Tray- oder Tape & Reel-Verpackung ist die wirtschaftliche Lösung für Anwendungen mit vollautomatischen SMT Bestückungs- und Lötprozess.

Für anspruchsvolle Anwendungen in der Bahntechnik und Fabrikautomation oder für Anwendungen mit hoher Strombelastbarkeit sind die Versionen mit gedrehten Kontakten prädestiniert.

- Versionen in Stift und Buchse
- Einlötanschluss 180 ° in verschiedenen Montagehöhen
- Einlötanschluss 90 ° in der Montagehöhe Standard und Eurostyle Polzahl
- Pressfit / SMT / THR: 15.09.25/37
- Einlötanschluss 180 ° und 90 °: 15.09.25/37/50



600V D-Sub Steckverbinder für Power-Applikationen

Steckverbinder-Baureihe, 4-polig mit berührungssicheren Buchsen-Versionen nach VDE 0110

Elektrische Daten

- Betriebsspannung: 630V
- Überspannungskategorie: **I:** 2,5kV
II: 4kV nach IEC 60 664
- Luft-/Kriechstrecken: > 1,8mm/3,2mm
- Verschmutzungsgrad: 1
- Strombelastbarkeit: **Gedrehte Kontakte:** 20A
Gestanzte Kontakte: 16A

Mechanische Daten

- Anschlussart: Crimp, Leiterplattenanschluss 90°/180°
- Leitungsquerschnitt: AWG 20 – AWG 12
- Temperaturbereich: -55°C bis +125°C
- Steckzyklen: **Gedrehte Kontakte:** 200 (Güteklasse 2)
Gestanzte Kontakte: 20

Materialien

- Isolierkörper: PA GF UL 94-V0
- Kontakt: **Kontaktwerkstoff:** Cu-Legierung
Clipwerkstoff: CuBe-Legierung
- Oberfläche: **gedrehter Kontakt:** vergoldet mit Ni Sperrschicht
gestanzter Kontakt: verzinkt



D-Sub Mischpulleisten

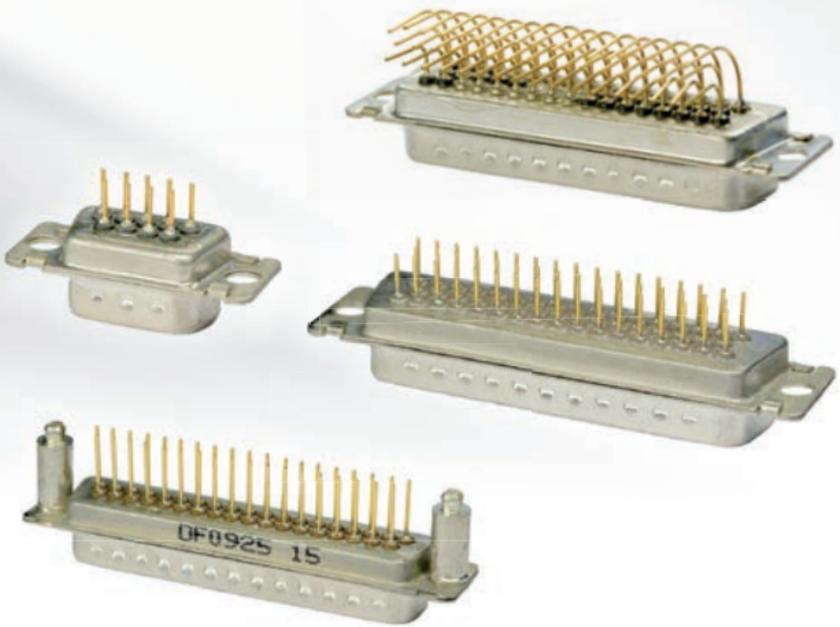
Unser D-Sub Mischpulleisten Steckverbinder-Programm umfasst ein komplettes Produkt-Portfolio für Leiterplatten- oder Kabelanschlüsse mit verschiedenen Kontaktkonfigurationen. Hochwertige Einzelkomponenten wie gedrehte Kontakte und massives Befestigungszubehör ermöglichen hochwertige, anwendungsgerechte Lösungen und kundenspezifische Anwendungen.

Für Leiterplattenanschlüsse

- Steckverbinder mit 180° und mit 90°-Einlötanschluss
- Gerade Steckverbinder mit Boardlock- oder Combilock-Befestigungsbolzen (Boardlock mit integriertem Gewindeniet) für sichere Masseverbindung und Verrastung auf der Leiterplatte
- Abgewinkelte Steckverbinder mit Metallwinkel mit Rastclip für die sichere Masseverbindung

Für Kabelanschlüsse

- Crimpsteckverbinder mit Crimpkontakten in gedrehter oder gestanzter Ausführung
- Crimp-Sonderkontakt-Versionen:
Hochstrom-Crimpkontakte von 10A bis 40A
- Handlöt-Sonderkontakt-Versionen:
Hochstrom-Lötkontakte von 10A bis 40A
- Zudem bieten wir für jeden Anschluss die passende D-Sub Hauben in Kunststoff, metallisiert und Vollmetall an

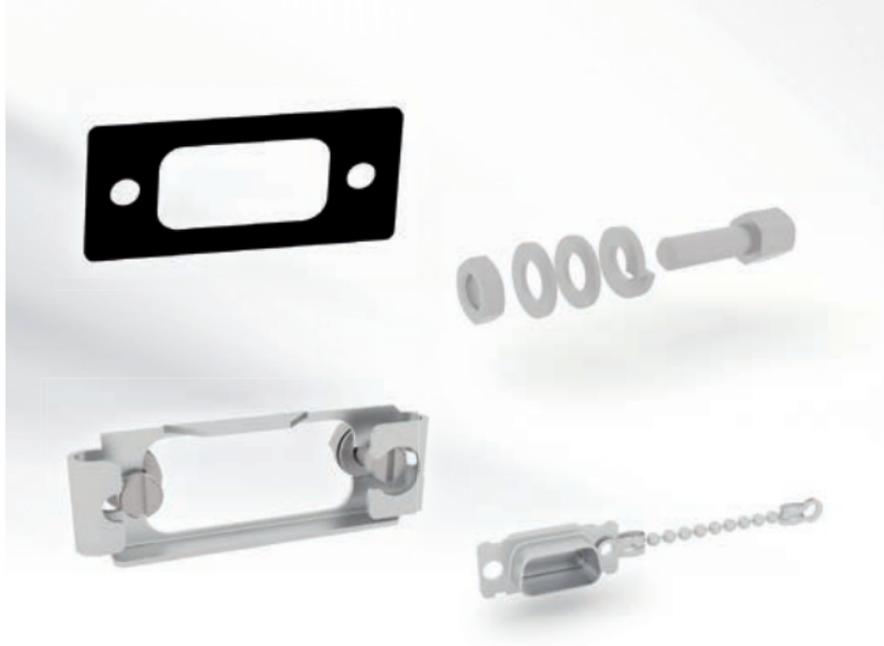


Filter Steckverbinder

- 100% gesicherte Qualität – Einzelprüfung jedes Steckverbinders
- Selektive Filterbestückung im Steckverbinder möglich
- Baugleiches Maß wie Standardstecker
- PROVERTHA Standardzubehör ohne Einschränkungen verwendbar
- Kapazitätswerte von 2pF bis 2000pF erhältlich
- HF-dichte, geschlossene Metallrückseite
- Hohe Dämpfungswerte bis zu 50dB

Technische Merkmale

- Polzahlen: 9, 15, 25, 37, 50
- Einsatztemperaturbereich: -25°C bis +85°C
- Nennspannung: 100VDC (Variation Nr. 01 (2000pF) = 50VDC)
- Prüfspannung: 200VDC (Variation Nr. 01 (2000pF) = 125VDC)
- Nennstrom: 5A/DC Max.
- Isolationswiderstand: Mindestens 1GΩ bei 25°C



D-Sub Zubehör

Ein breites Zubehörprogramm mit Komponenten für verschiedene Verriegelungssysteme sowie für den EMV-Schutz und Staubschutz an offenen D-Sub Schnittstellen sowie Artikel für die sichere Befestigung an Frontplatten und Gehäusewände.

- EMV-Schutz Vollmetall-Blindflanschen
- EMV-Schutz mit Kunststoffversion mit Schirmbeschichtung
- Staubschutz mit Kunststoff-Schutzkappen; Versionen mit/ohne Befestigungslasche
- Raststifte für die Quick Lock-Push-Pull-Schnellverriegelung
- Schiebeverriegelung
- Clipverriegelung
- Schraubverriegelung ohne Haube
- Sechskant-Gewindeschrauben mit verschiedenen Längen UNC und M3 als Sets
- Sechskant-Gewindeschraube mit unverlierbarem Federring
- Dichtflansche

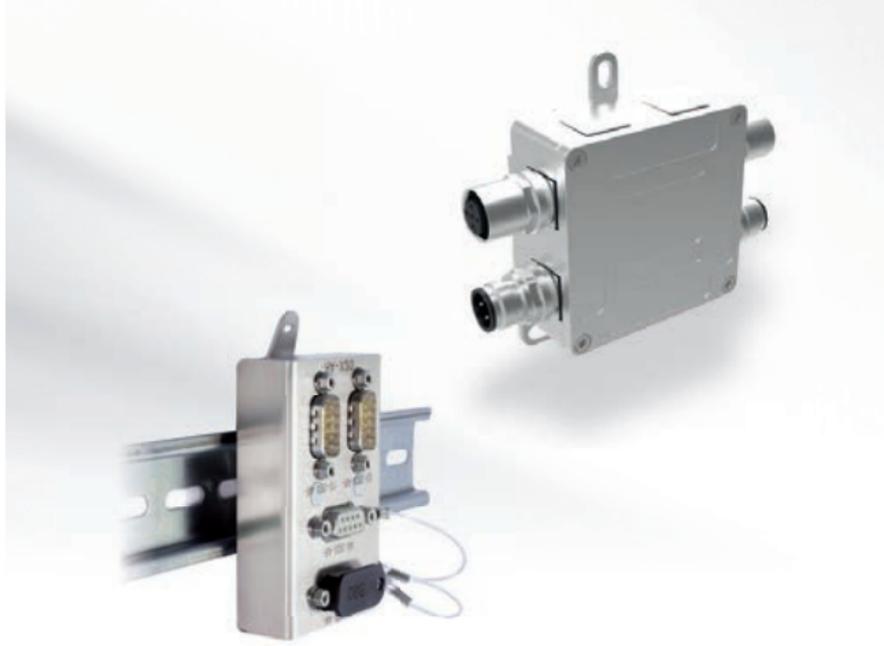


Modulares vollgeschirmtes IP 67 Mini Verteilersystem

Für kundenspezifische sehr kompakte Verteiler- oder Splitterlösungen mit 360° Schirmung wurde das modulare Verteilersystem mit einem Mini T- oder Y- Verteiler als Basis entwickelt.

So können mehrere M12 T- oder Y-Verteiler zu einem robusten Eingangs-/Ausgangs-Verteilersystem in Vollmetall gekoppelt werden.

- Sehr kompakte Abmessungen
- Mini T-/Y-Verteiler mit bis zu 5 Ein-/Ausgängen
- Flexibel durch Anschlussoptionen
- Anschluss: M12, M8, Kabelklemme, Crimpflansch
- Vollmetallgehäuse mit 360° Schirmungsdesign
- Befestigungslaschen für Wandbefestigung
- Version ohne Befestigungslaschen für direktes Stecken an Schnittstellen
- Option für Einbau Hutschieneclip für Snap-on Montage auf Hutschiene



Kompakte Verteilerboxen mit 360° Schirmung

Kompakte Lösungen mit 360° Schirmung und direktem oder steckbarem Kabelanschluss sind mit der kompakten Vollmetall Verteilerbox zu realisieren. Befestigungslaschen ermöglichen eine sichere Wandmontage. Für die Integration von Elektronik in die Verteilerbox sind Auflageflächen für den Einbau einer Leiterplatte vorgesehen.

- Versionen in IP67 und IP20
- Design für Einbau Top- oder Bottom Leiterplatte
- Anschluss: D-Sub, M12, M8, Kabelklemme, Crimpflansch
- Vollmetallgehäuse mit 360° Schirmungsdesign
- Basisversion mit bis zu 8 Ein-/Ausgängen
- Multiple Verteiler mit Adapter
- Versionen mit Befestigungslaschen für Wandmontage
- Versionen mit Hutschienclip für Snap-on Hutschiene montage
- Kundenspezifische Versionen z. B. in Edelstahl



Profibus Busstecker und Profibus Verbindungsleitungen

PROVERTHA bietet das komplette Busstecker-Programm für Profibus Netzwerke. Die Plug&Play Busstecker-Baureihe gewährleistet die Realisierung von funktions- und ausfallsicheren Schnellanschluss-Lösungen in nur wenigen Sekunden.

Merkmale und Vorteile

- Plug&Play M12 Schnellanschluss
- Sichere und einfache Feldkonfektion durch interne Kabelklemme
- Externe Kabelklemme für die Feldkonfektion von Sonderkabel mit größerem Kabeldurchmesser
- Auch bei extremen Anforderungen sichere Schirmung und torsionssichere Zugentlastung durch 360° EMI/RFI Crimpflansch
- Wirtschaftliche Lösung, sekundenschneller Anschluss durch Quick Plug Busstecker-Leitungen

M12 Verbindungsleitungen

Alle PROVERTHA M12 Profibus Verbindungsleitungen sind in verschiedenen Ausführungen (Stift/Stift, Stift/Buchse, Buchse/Buchse Varianten) und in unterschiedlichen Kabellängen von 0,3 - 10m verfügbar.



Profibus M12 B-Code Gerätestecker

- Verfügbar für Hinterwandmontage sowie Vorderwandmontage
- Versionen: Stift, Buchse
- Litzenlänge: 500mm, andere Längen auf Anfrage
- Wandstärke: max. 4mm

Profibus M12 B-Code T- und Y-Verteiler

- 360° EMI/RFI-Zinkdruckguss-Vollmetallgehäuse
- Schutzart IP 67
- Pin 1-4 geschlossen, Schirm auf Gehäuse
- Einfache, sichere Wandbefestigung mit 2 x M4-Schrauben (Befestigungsloch: 4,5mm)

Profibus M12 B-Code Steckverbinder für Feldkonfektionen

- Kabelstecker mit Crimpflansch-System
- Gedrehte Crimpkontakte
- 360° EMI/RFI IP 67
- Kabelausgang: 180°
- Versionen: Stift, Buchse



CAN-Bus M12 A-Code 5-polig

CAN-Bus M12 A-Code Gerätestecker

- Verfügbar für Hinterwandmontage sowie Vorderwandmontage
- Versionen: Stift, Buchse
- Litzenlänge: 500mm, andere Längen auf Anfrage
- Wandstärke: max. 4mm

CAN-Bus M12 A-Code T- und Y-Verteiler

- 360° EMI/RFI-Zinkdruckguss-Vollmetallgehäuse
- Schutzart IP67
- Pin 1-5 angeschlossen, Schirm auf Gehäuse
- Einfache, sichere Wandbefestigung mit 2 x M4-Schrauben (Befestigungsloch: 4,2mm)

CAN-Bus M12 A-Code

- 360° EMI/RFI IP67
- Vollmetallgehäuse
- Versionen: Stift/Stift, Stift/Buchse, Buchse/Buchse
- Verschiedene Kabellängen von 0,3 - 10m
- Kabelausgang: 180°
- Kabelstecker mit Crimpflansch-System



CAN-Bus Busstecker und Busstecker-Leitungen

PROVERTHA bietet das komplette Busstecker-Programm für Profibus Netzwerke. Die Plug&Play Busstecker-Baureihe gewährleistet die Realisierung von funktions- und ausfallsicheren Schnellanschlusslösungen in nur wenigen Sekunden.

Merkmale und Vorteile

- Plug&Play M12 Schnellanschluss
- Sichere und einfache Feldkonfektion durch interne Kabelklemme
- Externe Kabelklemme für die Feldkonfektion von Sonderkabel mit größerem Kabeldurchmesser
- Auch bei extremen Anforderungen sichere Schirmung und torsionssichere Zugentlastung durch 360° EMI/RFI Crimpflansch
- Wirtschaftliche Lösung, sekundenschneller Anschluss durch QuickPlug Busstecker-Leitungen

M12 Verbindungsleitungen

Alle PROVERTHA M12 Canbus Verbindungsleitungen sind in verschiedenen Ausführungen (Stift/Stift, Stift/Buchse, Buchse/Buchse, Varianten) und in unterschiedlichen Kabellängen von 0,3 - 10m verfügbar.



Ethernet und Profinet M12 D-Code

M12 D-Code Kabelstecker

- Funktions- und ausfallsichere Lösung durch spezielles Kabelstecker-Design
- Schnelle und einfache Feldkonfektion durch vormontierte Baugruppen und Crimp Snap-in Kontakte
- Torsions- und vibrationssichere Kabelzugentlastung und Schirmübergabe
- Cat 5
- Diverse Ausführungen für verschiedene Kabeldurchmesser
- Für Profinetleitungen 6,5
- Für Railcatleitungen 7,3; 6,6; 8,3
- Geprüft nach DIN 61373 Vibrations- und Schockprüfung

M12 D-Code Verbindungsleitungen

- 360° EMI/RFI IP67
- Variable Länge von 0,3 - 10m
- Varianten: Stift/Stift, Stift/Buchse, Buchse/Buchse, x-over Varianten

M12 D-Code Gerätestecker

- Verfügbar für Hinterwandmontage sowie Vorderwandmontage
- Versionen: Stift, Buchse
- Litzenlänge: 500mm, andere Längen auf Anfrage
- Wandstärke: max. 4mm



M12 X-Code 10 Gbit Ethernet + Profinet

Crimpflansch/Crimphülse 180° und 90°

360° Schirmung und vibrations-/torsionssicher

- Sehr kompakte Abmessungen
- Funktionssicher durch vibrations-sichere Crimptechnik für Signale + Schirm
- Torsions- und vibrations-sichere Schirmanbindung
- Torsions- und vibrations-sichere Zugentlastung mit CF-System
- Zertifizierte Kunststoffe nach EN 45545-2 für Bahnanwendungen
- Kategorie 2 EN 61 373

Kabelverschraubung 180° und 90°

Breiter Kabelklemmbereich von 4 – 9 mm

- Kompakte Abmessungen
- Kabelklemmbereiche: 4 – 6,5 mm und 5,5 - 9 mm
- Zuverlässige Schirmung und Zugentlastung mit Kabelverschraubung
- Zertifizierte Kunststoffe nach EN 45545-2 für Bahnanwendungen

M12 X-Code Verbindungsleitungen

360° Schirmung und vibrations-/torsionssicher

- 360° EMI/RFI IP67
- Variable Länge von 0,3 - 10m
- Varianten: Stift/Stift, Crossover Varianten

In 8 Stufen um
45° drehbar!



M12 Kabelstecker 90°

Kompakt für enge Einbausituation

Crimpflansch/Crimphülse 180° und 90°

360° Schirmung und vibrations-/torsionssicher

- Sehr kompakte Abmessungen
- Funktionssicher durch vibrations-sichere Crimptechnik für Signale + Schirm
- Torsions- und vibrations-sichere Schirmanbindung
- Torsions- und vibrations-sichere Zugentlastung mit CF-System
- Zertifizierte Kunststoffe nach EN 45545-2 für Bahnanwendungen
- Codierungen: A-5, A-8, B, D und X

Kabelverschraubung 180° und 90°

Breiter Kabelklemmbereich von 4 – 9 mm.

- Kompakte Abmessungen
- Kabelklemmbereiche: 4-6,5 mm und 5,5-9 mm
- Zuverlässige Schirmung und Zugentlastung mit Kabelverschraubung
- Zertifizierte Kunststoffe nach EN 45545-2 für Bahnanwendungen
- Codierungen: A-5, A-8, B, D und X



M12 Wanddurchführung 180° und 90°

Funktionssicher von der Schranktür bis zum Gerät

Crimpflansch/Crimphülse 180° und 90°

360° Schirmung und vibrations-/torsionssicher

- Sehr kompakte Abmessungen
- Funktionssicher durch vibrations-sichere Crimptechnik für Signale + Schirm
- Torsions- und vibrations-sichere Schirmanbindung
- Torsions- und vibrations-sichere Zugentlastung mit CF-System
- Zertifizierte Kunststoffe nach EN 45545-2 für Bahnanwendungen
- Codierungen: A-5, A-8, B, D und X

Kabelverschraubung 180° und 90°

Breiter Kabelklemmbereich von 4 – 9 mm.

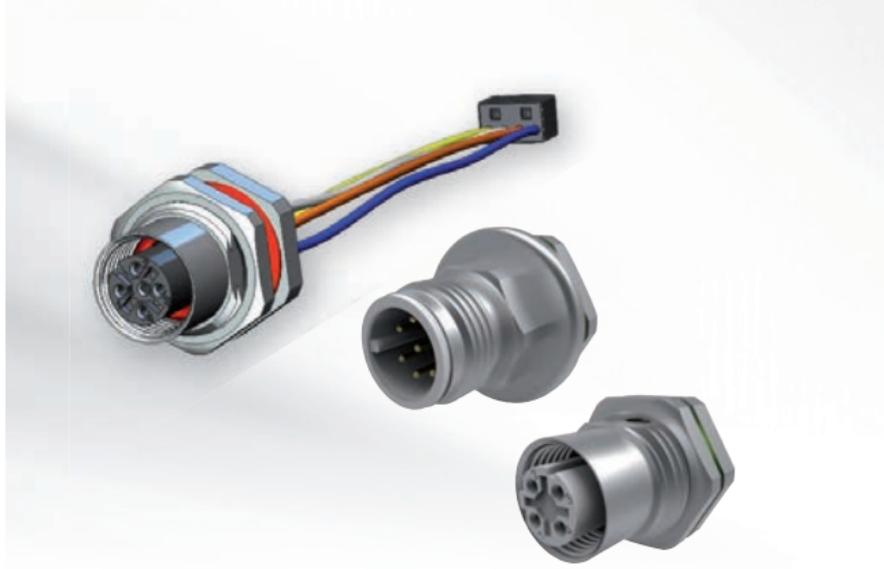
- Kompakte Abmessungen
- Kabelklemmbereiche: 4-6,5 mm und 5,5-9 mm
- Zuverlässige Schirmung und Zugentlastung mit Kabelverschraubung
- Zertifizierte Kunststoffe nach EN 45545-2 für Bahnanwendungen
- Codierungen: A-5, A-8, B, D und X



M12 Mini Kabelverschraubung

High Performance im Miniaturformat

- Kompaktester M12 IP67-Kabelstecker
- Sehr kompakte Abmessungen: L = 40 / OD: Ø15 / Ø14
- 10Gbit Ethernet und Profinet mit Version M12 X-kodiert
- Ethernet und Profinet mit Version M12 D-Codiert
- Weitere Codierungen verfügbar: A-5, A-8 und B
- Kabeldurchmesser: 4-9 mm
- Voll geschirmte Version
- Auch als Wanddurchführung verfügbar
- Verwechslungsfreien Stecken durch leicht nachrüstbare Farbkodierringe
- Zertifizierte Kunststoffe nach EN 45 545-2 für Bahnanwendungen



M12 Crimp Gerätestecker und Konfektionen

Die vollgeschirmtem M12 Gerätestecker Crimp für Vorderwand- oder Hinterwandmontage in Schutzart IP67 erfüllen speziell die Anforderungen für den funktionssicheren Einzeladeranschluss und die stör sichere Datenübertragung. Dies wird erzielt durch eine sichere Signalkontaktierung mittels gedrehten massiven Crimp-Kontakten und das Vollmetallgehäuse.

Die einfache Snap-In Montage der konfektionierten Crimpkontakte ermöglicht massgeschneiderte Geräteschnittstellenlösungen für Ethernet, Profinet, Profibus sowie CAN/DeviceNet durch frei definierbare Litzenlängen.

- Geschirmtes Gehäuse
- Funktionssicher durch vibrationssichere Crimpkontakte
- Hohe Strombelastbarkeit durch gedrehte Kontakte
- Kompakte Außenabmessungen
- Schutzart IP 67: schraubverriegelt oder offen durch Verguss
- Vorkonfektionierte Versionen mit z. B. UL-Litzen
- Wireclip-Konfektion für einfaches sicheres Handling der Einzeladern und prozesssicheres automatisches Lötén auf der Lötwellé
- Verdrehsichere Montage durch Flächen am Gehäuse
- Versionen für Hinterwandmontage
- Versionen für Vorderwandmontage
- Codierungen: A-5, A-8, B, D, X (geplant)
- Kunststoffe zertifiziert nach EN 45545-2 für Bahnanwendungen



M8 für Profinet

M8 D-Code Kabelstecker Crimpflansch/Crimphülse

360° Schirmung und vibrations-/torsionssicher

- Sehr kompakte Abmessungen: Ø12 x 28
- A-Code: 3- und 4-polig
- Funktionssicher durch vibrations-sichere Crimptechnik für Signale + Schirm
- Torsions- und vibrations-sichere Schirmanbindung
- Torsions- und vibrations-sichere Zugentlastung mit CF-System
- Zertifizierte Kunststoffe nach EN 45545-2 für Bahnanwendungen

M8 D-Code Kabelstecker Kabelverschraubung

Breiter Kabelklemmbereich von 3,5 – 5,5 mm.

- Kompakte Abmessungen: Ø12 x 30,9
- A-Code: 3- und 4-polig
- Kabelklemmbereiche: 4-6,5 mm und 5,5-9 mm
- Zuverlässige Schirmung und Zugentlastung mit Kabelverschraubung
- Zertifizierte Kunststoffe nach EN 45545-2 für Bahnanwendungen



M8 für Industrial Ethernet

M8 A-Code Kabelstecker Crimpflansch/Crimphülse

360° Schirmung und vibrations-/torsionssicher

- Sehr kompakte Abmessungen: Ø12 x 28
- A-Code: 3- und 4-polig
- Funktionssicher durch vibrations-sichere Crimptechnik für Signale + Schirm
- Torsions- und vibrations-sichere Schirmanbindung
- Torsions- und vibrations-sichere Zugentlastung mit CF-System
- Zertifizierte Kunststoffe nach EN 45545-2 für Bahnanwendungen

M8 A-Code Kabelstecker Kabelverschraubung

Breiter Kabelklemmbereich von 3,5 – 5,5 mm.

- Kompakte Abmessungen: Ø12 x 30,9
- A-Code: 3- und 4-polig
- Kabelklemmbereiche: 4-6,5 mm und 5,5-9 mm
- Zuverlässige Schirmung und Zugentlastung mit Kabelverschraubung
- Zertifizierte Kunststoffe nach EN 45545-2 für Bahnanwendungen



M12 Specials

M12 Gender Changer

Für sichere Schnittstellen an der Schranktür

- Vollgeschirmtes Metallgehäuse
- Sehr kompakte Abmessungen
- Funktionssicher durch vibrations sichere Crimp-technik
- Verdrehsichere Montage durch Flächen am Gehäuse

M12 90° Adapter

- Kompakte Abmessungen für Anwendungen auf engstem Raum
- Stift/Stift, Stift/Buchse, Buchse/Buchse
- Verschiedene Ausführungen für Profibus, DeviceNet/CAN-Bus, Industrial Ethernet (Profi net)
- Ausführungen mit kundenspezifischer Codierung und Verdrahtung



M12 Stecker Crimpflansch Wellrohr-Anschluss NW 10

Sichere Datenübertragung und Kabelführung

- 360°-EMI/RFI Schirmung
- Funktionssichere Datenübertragung durch Crimptechnik für Signale und Schirm
- Sichere Kabelführung im anschliessbaren Wellrohr
- Torsions- und vibrationssichere Zugentlastung und Schirmanbindung durch Crimpflansch/Crimphülse System
- Schutzart IP 67 / IP68 (rohrseitig)
- Codierungen: A-5 und D; andere Codierungen auf Anfrage
- Gerade und abgewinkelte Versionen
- Empfohlenes Wellrohr: PMA PCST-10B.50



M8 und M12 V4A Edelstahl

Kabelstecker und Gerätestecker

Für Prozesstechnik und Off Shore Anwendungen

- Kompakte Außenabmessungen
- Zuverlässige 360° geschirmte Lösungen
- Kabelverschraubung für sichere Schirmung und Zugentlastung
- Vibrationssichere Crimptechnik für Signalkontakte
- M8 Kabelstecker
- M8 Codierung: A-3, A-4, D
- M12 Kabelstecker und Gerätestecker
- M12 Codierungen: A-5, A-8, B, D und X
- V4A Edelstahl
- Anwendungen in der Prozess- und Verfahrenstechnik, Medizintechnik, Reinräume, Lebensmittelindustrie, Vakuumtechnik und im Schiffsbau



Coming soon

M12 Power L-Code

Kabelstecker Kabelverschraubung

Funktions- und störsicher für Kabel bis 14 mm (Leiter 2,5 mm²)

- Vollmetallgehäuse mit 360° Schirmung verhindert Abstrahlung
- Vibrationssichere Crimptechnik für den Leiteranschluss
- Kabelverschraubung für sichere Zugentlastung
- Vollmetallgehäuse für raue Umgebung
- Kabelzugentlastung für Kabel-D: 7–14 mm
- Leitungsquerschnitt: 0,5 – 2,5 qmm / AWG 20 – 14
- Kompakte Abmessungen
- Zertifizierte Kunststoffe nach EN 45545-2 für Bahnanwendungen



Wire to Board

Überall wo es auf niedrige Einbauhöhen und absolute Ausfallsicherheit der Kabelverbindung ankommt, empfehlen wir die platzsparenden Wire to board Lösungen von PROVERTHA mit geringer Bauhöhe. Prozess- und funktionssichere Verbindungen von Einzellitzen und Einzeladern von Rund- und Mantelleitungen in ganz unterschiedlichen, kundenspezifischen Konfigurationen. Wire to board Lösungen sind platzsparend, wirtschaftlich und sicher.

- Prozesssichere Lösung durch Wellenlöt- oder Selektiv-Lötanlage für Einzeladern
- Einfaches Handling und reduzierter Montageaufwand
- Millionenfach bewährt in Automotive Anwendungen
- Halteclip mit Snap-in Rastclip für sichere Fixierung und Kraftaufnahme
- Standardversion mit Einlötanschluss 90°
- Low Profile Version mit Bauhöhe 2,5mm und Einlötanschluss 90°
- Vertikale Version mit Einlötanschluss 90°
- 2-reihige Version
- Mixed Version für Kombination Power (AWG 18) + Signal (AWG 22)
- Verschiedene Polzahlen und verschiedene AWG-Größen



Kabelkonfektion

Wir fertigen individuelle Datenkabel, Kabelbäume und Leitungssätze mit höchster Professionalität für die Bereichen Automotive, Bahntechnik, Industrieautomati und Industrie-elektronik sowie Luftfahrt und Medizin.

Die Kompetenz als Steckverbinderhersteller verschafft Ihnen in Kombination mit unserer leistungsstarken Kabelkonfektion entscheidende Wettbewerbsvorteile.

- UL-Zulassung für Kabelkonfektion
- Betriebsmittel für alle Kabelanschlussarten
- Automatisierte Bearbeitungsprozesse
- Automatisierte Verarbeitung von Einzeladern
- Crimpmaschinen für automatisiertes Crimpen
- Lötroboter für automatisiertes Löten
- Automatisierter Verguss
- Umspritzte Lösungen
- Eigener Werkzeugbau für individuelle kurzfristige Lösungen



Solutions

Auftragsfertigung – Kunststofffertigung – Werkzeugbau

In unseren Werken in Ungarn stellen wir hochwertige Baugruppen und Einzelteile nach kundenspezifischen Anforderungen her. Als zuverlässiger Partner mit langjähriger Erfahrung und der notwendigen Kompetenz entwickeln, fertigen und liefern wir für Sie Komplettlösungen nach Maß. Alle Fertigungen werden nach den Anforderungen der TS16949 organisiert. Dabei ist die Verwendung von FMEA und Six Sigma Werkzeugen zur Fehlervermeidung sowie zur ständigen Optimierung aller Prozesse selbstverständlicher Teil unserer Qualitätsgrundsätze.

Komplett- und Detaillösungen für verschiedene Branchen

Nutzen Sie unsere Erfahrung aus den Bereichen Automobiltechnik, Steuerungstechnik, Industrietechnik, Medizintechnik, Flugzeugtechnik, Haushaltselektronik sowie Audio-/Video-Technik für Ihre kundenspezifische Lösung. Unsere moderne Logistik sorgt zudem für die zuverlässige Verfügbarkeit der Einzelteile und plant Ihre Fertigungen so, dass eine maximale Flexibilität mit kürzesten Lieferzeiten sichergestellt ist.

Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne persönlich!

PROVERTHA®

CONNECTORS, CABLES & SOLUTIONS

Sales Partner

Frankreich



COTELEC

1, rue de Terre Neuve
BP 90144
91944 Courtaboeuf cedex
France
Fon: +33 0(1)69 28 05 06
Fax: +33 0(1)69 28 63 96
Mail: infos@cotelec.fr
Internet: www.cotelec.fr

Großbritannien



Motiv 8 Solutions

21 Tarrant Wharf
Arundel
BN18 9 NY West Sussex
United Kingdom
Fon: +44 -(0)-782 44 44 612
Mail: cosmotiv8@btinternet.com
Internet: www.provertha.com

Tschechische Republik



SVK Elektronik s.r.o.

Slavtínská 142
190 14 Praha 9 Klánovice
Czech Republic
Fon: +420 281 021 310
Fax: +420 281 021 315
Mail: svk@svk.cz
Internet: www.svk.cz

Ungarn



Provertha

Electronic Components Zrt.

Ipartelep u. 16
9330 Kapuvár, Ungarn
Edit Bencsik
Fon: +36 95 520 517
Fax: +36 95 520 599
Mail: edit.bencsik@provertha.com

Japan



KMECS Co Ltd.

Yusen-Iwamotocho Bldg. 3F
2-3-3 IWAMOTO, CHIYODA-KU.
TOKYO 101-0032, Japan
Fon: +81-3-5825-5333
Fax: +81-3-5825-8550
Mail: h.hidaka@kmecs.co.jp
Internet: www.kmecs.com

Spanien



O9 DIRECTO INDUSTRIA SLU

Avda IPARRALDE 44
20302 IRUN GIPUZKOA
España
Fon: +34 943051908
Mail: info@o9directoindustria.com
Internet: www.o9directoindustria.com



Kontakt

PROVERTHA

Connectors, Cables & Solutions GmbH

Westring 9, 75180 Pforzheim

Tel.: +49 7231 774 66

Fax: +49 7231 774 44

service@provertha.com

www.provertha.com

