ept connectors

Steckverbinder

Produktübersicht

10. Auflage

Editorial

Gute Verbindungen haben einen Namen: ept

Claus Guglhör | Bernhard Guglhör | Thomas Guglhör

ept entwickelt, produziert und vertreibt elektronische Steckverbinder für hochwertige Anwendungen. Vor über 45 Jahren von Bernhard Guglhör im Allgäu gegründet, beschäftigen wir heute weltweit rund 1.200 Mitarbeiter an sechs Standorten.

Über viele Jahrzente hinweg bilden wir vertrauensvolle und erfolgreiche Partnerschaften mit unseren Kunden, die im Mittelpunkt unseres Handelns stehen. Unsere Produkte und Fähigkeiten finden Verwendung in hochwertigen Anwendungen.

Unter dem Motto „Präzision aus Leidenschaft“ steht ept für höchste Qualität und absolute Zuverlässigkeit bei einer spürbar persönlichen und auf Ihre Bedürfnisse ausgerichteten Betreuung.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.
Ihr ept-Team

Inhalt

Hier steckt alles für Sie drin.

Zero8 6

Colibri ® - COM Express ® 8

One27 ® - 1.27 mm SMT 10

DIN 41612 12

EC.8 14

flexilink b-t-b 16

flexilink jumper 17

VarPol Stift- und Buchsenleisten 18

PC/104, PC/104 Plus 19

Advanced TCA ® 20

MicroTCA ® 21

hm2.0 22

Velox ® 23

Stromversorgungsanschlüsse 24

Einpressmaschinen & -werkzeuge 25

Kundenspezifische Steckverbinder 26

Symbole

Definitionen

Art der Leiterplattenverbindung

Parallel

Rechtwinklig

Horizontal

Direktstecker

Cable-to-Board

Anschlusstechnik

SMT

Einpresstechnik

Gelötete Durchkontaktierung

Wire Wrap

Anwendungen

High Density

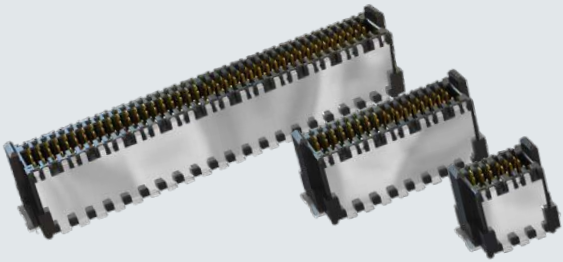
Power

HighSpeed

EMV

Rugged

Variability



Zero8

0.8 mm SMT für Board-to-Board Anwendungen

Hauptmerkmale

Bauformen	siehe Übersicht
Raster	0.8 mm
Anschlusstechnik	SMT
Datenübertragungsrate	bis zu 16 Gbit/s
Lebensdauer	500 Steckzyklen
Betriebsstrom	max. 1.4 A bei 20°C (52 Pins)
Zulassungen	UL, RoHS konform

Anwendungen

Board-to-Board (Mezzanin) von 6 mm - 20 mm

Parallele und rechtwinklige Verbindungen

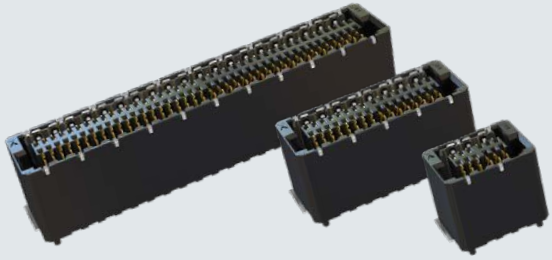
Geschirmte und ungeschirmte Ausführungen

ScaleX

Besonderheiten

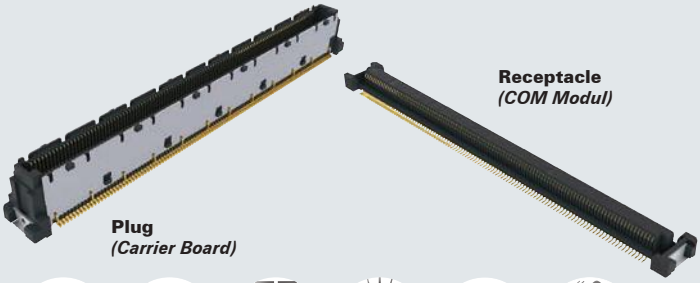
- vielseitig durch verschiedene Bauformen und Polzahlen sowie Leiterplattenabstände
- kompakt durch kleines Raster
- Schirmung für bessere EMV Eigenschaften
- HighSpeed bis 16 Gbit/s

ept



Übersicht Zero8

Bauform Zero8		Bauhöhe	Polzahlen	Leiterplatten-verbindung
	Socket low-profile geschirmt	4.85 mm	12 ... 80	Parallel Rechtwinklig
	Socket mid-profile geschirmt	7.85 mm	12 ... 80	Parallel Rechtwinklig
	Plug low-profile geschirmt	1.15 mm	12 ... 80	Parallel Rechtwinklig
	Plug mid-profile geschirmt	2.65 mm	12 ... 80	Parallel Rechtwinklig
Coming soon!	Socket low-profile ungeschirmt	4.85 mm	12 ... 80	Parallel Rechtwinklig
Coming soon!	Socket mid-profile ungeschirmt	7.85 mm	12 ... 80	Parallel Rechtwinklig
Coming soon!	Plug low-profile ungeschirmt	1.15 mm	12 ... 80	Parallel Rechtwinklig
Coming soon!	Plug mid-profile ungeschirmt	2.65 mm	12 ... 80	Parallel Rechtwinklig
Coming soon!	Socket gewinkelt geschirmt ungeschirmt		12 ... 80	Horizontal Rechtwinklig
Coming soon!	Plug gewinkelt geschirmt ungeschirmt		12 ... 80	Horizontal Rechtwinklig



Colibri®

HighSpeed Steckverbinder für COM Express®

Hauptmerkmale

Bauformen	Receptacle (COM Modul)
	Plug 5 mm } (Carrier Board)
	Plug 8 mm } (Carrier Board)
Anzahl Kontakte	220 oder 440
Raster	0.5 mm
Anschlusstechnik	SMT
Datenübertragungsrate	10 Gbit/s & 16 Gbit/s
Zulassungen	UL, RoHS konform

Anwendungen

COM Express® für 5 mm & 8 mm Abstand

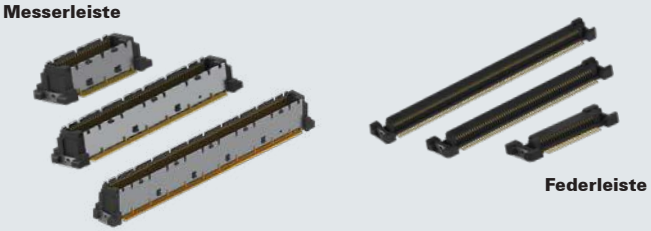
Core Express®

COM Express®

Besonderheiten

- steckkompatibel mit anderen Herstellern
- Anwendungen bis 16 Gbit/s und mehr möglich
- robustes Design
- Verpackung in Tape & Reel oder Tray

ept



Colibri®

Flexibilität für High-Speed Board-to-Board

Hauptmerkmale

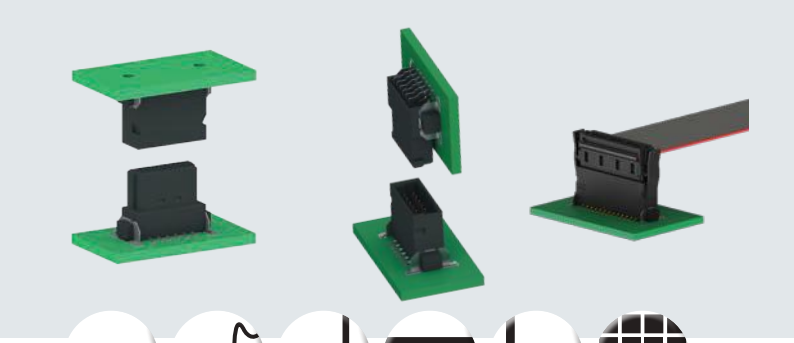
Bauformen	Federleiste; Messerleiste 5 mm; Messerleiste 8 mm
Anzahl Kontakte	40, 80, 120, 160
Raster	0.5 mm
Anschlusstechnik	SMT
Datenübertragungsrate	10 Gbit/s
Zulassungen	UL, RoHS konform

Anwendungen

HighSpeed Board-to-Board
5 mm & 8 mm Leiterplattenabstand
Computer on Module (COM)
Optional für 16 Gbit/s

Besonderheiten

- Anwendungen bis 10 Gbit/s und mehr
- individuelle Kontaktanzahl möglich
- robustes Design
- Verpackung in Tape & Reel oder Tray



One27®

1.27 mm SMT für Board-to-Board

Hauptmerkmale

Bauformen	siehe Übersicht
Raster	1.27 mm
Anschlusstechnik	SMT
Lebensdauer	500 Steckzyklen
Betriebsstrom	max. 1.4 A bei 20°C (50 Pins)
Zulassungen	UL, RoHS konform

Anwendungen

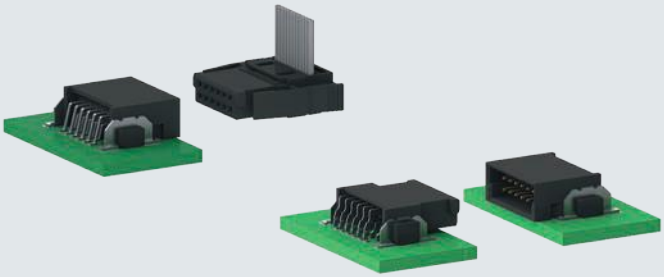
Board-to-Board von 8 mm bis 13.8 mm

Parallele und rechtwinklige Verbindung

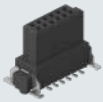
IDC-Anbindung mit Flachbandkabel

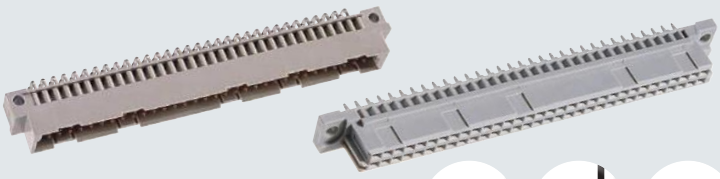
Besonderheiten

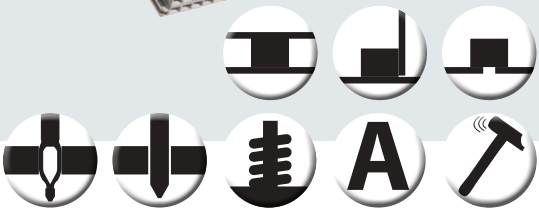
- vielseitig durch verschiedene Bauformen und Polzahlen
- kompakt durch kleines Raster
- robust durch hochwertiges Kontaktdesign, SMT-Befestigungsclips, Verdrehschutz, Einführschrägen



Übersicht One27

Bauform		Bauhöhe	Polzahlen	Leiterplatten-verbindung
	Messerleiste low-profile	1.75 mm	12 ... 80	Parallel Rechtwinklig Kabel
	Messerleiste mid-profile	3.25 mm	12 ... 80	Parallel Rechtwinklig Kabel
	Messerleiste gewinkelt		12 ... 80	Horizontal Rechtwinklig Kabel
	Federleiste low-profile	6.25 mm	12 ... 80	Parallel Rechtwinklig
	Federleiste mid-profile	9.05 mm	12 ... 80	Parallel Rechtwinklig
	Federleiste gewinkelt		12 ... 80	Horizontal Rechtwinklig
	Federleiste IDC		12 ... 80	Kabel
	Federleiste IDC mit Kabel konfektioniert		12 ... 80	Kabel





DIN 41612

Breite Vielfalt - zuverlässig - langjährig bewährt

Hauptmerkmale

Bauformen	siehe Übersicht
Lebensdauer	500, 400 oder 50 Steckzyklen
Stromtragfähigkeit	1.5 A bis 15 A bei 20°C
Zulassungen	UL, RoHS konform, IEC 60603-2
Anschlusstechnik	Einpress, Löt, THR

Anwendungen

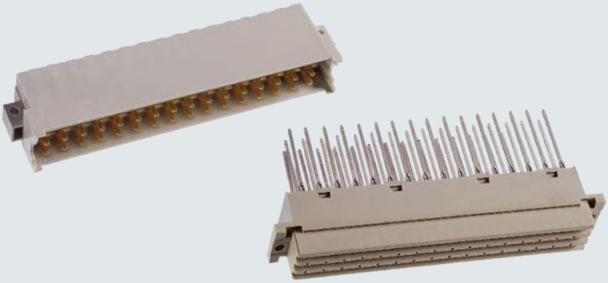
Backplane - Tochterkarte, 19-Zoll Technik (VME)

Board-to-Board parallel oder gestapelt

Hochstrom

Besonderheiten

- zuverlässiges und bewährtes Stecksystem
- Sonderbestückungen möglich, auch bei kleiner Stückzahl
- vor- und nacheilende Kontakte möglich
- verschiedene Anschlusslängen verfügbar
- Zubehör wie Shroud, Board Lock, Kodierung
- Schalterstecker für Daisy-Chaining



Übersicht DIN 41612 bei ept

Bauform	Raster (mm)	max. Polzahl	Anschluss-technik
B, B/2, B/3	2.54	64 / 32 / 20	Einpress, Löt, THR, Wire Wrap
C, C/2, C/3	2.54	96 / 48 / 30	Einpress, Löt, THR, Wire Wrap
IDC (B/C)	2.54	64 / 96	IDC
Q, Q/2	2.54	64 / 32	Löt
R, R/2, R/3	2.54	96 / 48 / 30	Einpress, Löt, THR, Wire Wrap
M, M/2, M/3	2.54	78 / 30 / 12	Einpress, Löt
D	5.08	32	Einpress, Löt, Wire Wrap
E	5.08	48	Einpress, Löt, Wire Wrap
F, F flach	5.08	48	Einpress, Löt, THR, Wire Wrap
G, G flach	5.08	64	Einpress, Löt, Wire Wrap
H11, H11 flach	5.08	11	Löt, Faston
H15, H15 flach	5.08	15	Löt, Faston
H7/F24	5.08	7+ 4	Löt
VME 64x	2.54	160	Einpress

EC.8

0.8 mm SMT - Direktsteckverbinder

Hauptmerkmale

Bauformen	siehe Übersicht
Raster	0.8 mm
Anschlusstechnik	SMT
Datenübertragungsrate	bis zu 28 Gbit/s
Lebensdauer	500 Steckzyklen
Betriebsstrom	3,2A @ 20°C (8 von 140 Pins) 1,35A @ 20°C (140 Pins)
Zulassungen	UL, RoHS konform

Anwendungen

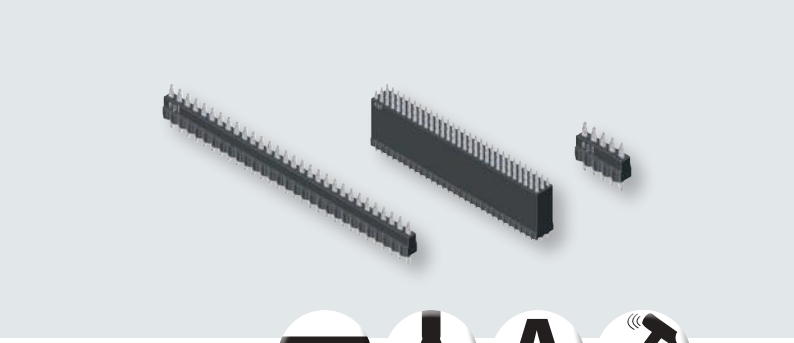
HighSpeed Edgecard Verbindung

Besonderheiten

- vielseitig durch Polzahlvariabilität
- kompakt durch kleines Raster
- Verdrehschutz durch Kodierung
- Hohe Datenübertragungsrate bis 28 Gbit/s

Übersicht EC.8

Bauform		Bauhöhe	Polzahlen	Leiterplatten-verbindung
	Direktstecker (ohne Kodierung)	2.05 mm	20 ... 60	Rechtwinklig Edgecard
	Direktstecker (mit Kodierung)	2.05 mm	60 ... 200	Rechtwinklig Edgecard



flexilink board-to-board

Feste Verbindung in Einpresstechnik

Hauptmerkmale

Bauform	Gerader, dauerhafter Verbinder, 1- bis 3-reihig
Bauhöhe	5 bis 25 mm
Anzahl Kontakte	2 bis 90
Raster	2.54 mm
Anschlusstechnik	Einpress
Zulassungen	UL, RoHS konform

Anwendungen

Werkzeugmaschinen, Agrartechnik, Intralogistik, Hub- und Krantechnik, Automotive, Antriebstechnik

Besonderheiten

- Hohe mechanische Belastung, Schock & Vibration
- Platz- und Kostenersparnis, ersetzt Abstandshalter
- nur ein Bauteil für Verbindung
- individueller Leiterplattenabstand möglich
- Bis zu 11 A Stromtragfähigkeit pro Pin
- Einpresszone in Tcom press®

flexilink jumper

Zuverlässige Verbinder für LED und mehr

Hauptmerkmale

Bauform	Dauerhafter Brückenverbinder
Anzahl Kontaktbrücken	2 bis 15
Raster	2 mm oder 4 mm
Anschlusstechnik	Einpress
Stromtragfähigkeit	11 A bei 20°C (5 Kontaktbrücken) pro Pin
Zulassungen	UL, RoHS konform

Anwendungen

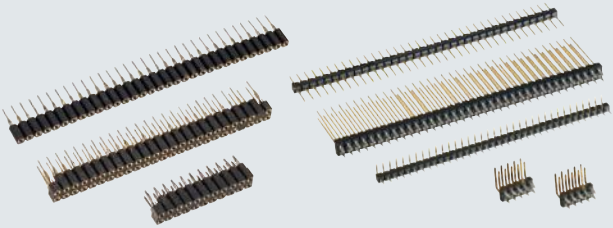
horizontale Leiterplattenverbindung

LED

Aneinanderreihung von Leiterplatten

Besonderheiten

- geringer Platzbedarf, niedrige Bauhöhe von 2 mm
- gleichzeitig stabile mechanische und elektrische Verbindung
- Kostenersparnis, da nur ein Bauteil zur Verbindung
- einfache Verarbeitung, ohne Löten
- individuelle Bestückung möglich



VarPol

Hochwertige Stift- und Buchsenleisten

Hauptmerkmale

Bauformen Stiftleiste	gerade & gewinkelt, 1- und 2-reihig
Bauformen Buchsenleiste	gerade, 1- und 2-reihig
Anzahl Kontakte	2 bis 108
Raster	2.54 mm & 2 mm
Anschlusstechnik	Einpress und Löt
Anschlusslängen	3.4 mm bis 25 mm
Zulassungen	UL, RoHS konform

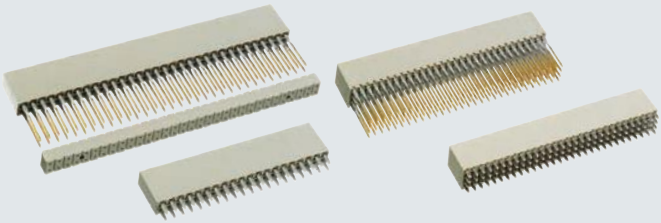
Anwendungen

Board-to-Board von 11.45 mm bis 35.45 mm Abstand

Eliminierung des Lötprozesses durch Einpressen

Besonderheiten

- große Auswahl an Kontakt- bzw. Anschlusslängen
- Auswahl an Gütestufen:
  50 und 200 Steckzyklen
- Leisten aneinander anreihbar
- einfache und kostengünstige Verarbeitung
- Einpresszone in Tcom press®



PC/104, PC/104-Plus

Höchste Qualität für bewährten Formfaktor

Hauptmerkmale

Bauformen	Federleisten gerade, 2- und 4-reihig
Anzahl Kontakte	40, 60, 64, 120
Raster	2.54 mm & 2 mm
Anschlusstechnik	Einpress und Löt
Zulassungen	UL, RoHS konform

Anwendungen

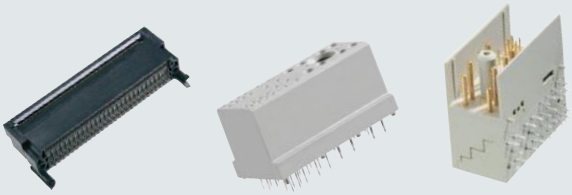
PC/104 und PC/104 Plus

Leiterplattenabstand 15.24 und 22 mm

PC/104
Embedded PC Modules

Besonderheiten

- Kombination mit VarPol Stiftleisten für Board-to-Board Anwendungen von 11.45 mm bis 35.45 mm
- Auswahl an Gütestufen: 50 und 200 Steckzyklen
- individuelle Kontaktanzahl möglich
- Shrouds als Zubehör



Advanced TCA®

HighSpeed Signal- sowie Power-Steckverbinder

Hauptmerkmale

Bauformen Power	gewinkelte Messer- und gerade Federleiste, 8 Power- und 22 / 26 Signalkontakte, 16 A Stromtragfähigkeit
Bauform Signal	AMC B+ Direktsteckverbinder 170-polig, Raster 0.75 mm 12.5 Gbit/s
Anschlusstechnik	Einpress
Zulassungen	UL, RoHS konform

Anwendungen

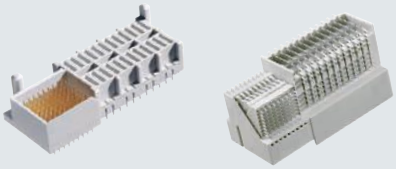
AdvancedTCA

Mezzanin high-speed

ATCA®

Besonderheiten

- entspricht den Anforderungen der PICMG
- Gütesiegel con:card+
- gestanzte Einpresszone in Tcom press®
- kostenoptimiertes Design



Micro TCA®

Power-Steckverbinder

Hauptmerkmale

Bauformen Power	gewinkeltes Power-Modul-, gerader Backplane-Stecker, 24 Power- und 72 Signalkontakte, 12 A Stromtragfähigkeit
Anschlusstechnik	Einpress
Zulassungen	UL, RoHS konform

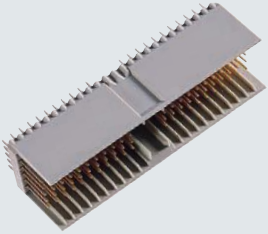
Anwendungen

MicroTCA

µTCA®

Besonderheiten

- entspricht den Anforderungen der PICMG



hm2.0

Hardmetric 2 mm für Backplane-Systeme

Hauptmerkmale

Bauformen	Messerleisten gerade, Federleisten gewinkelt, jeweils 5- und 8-reihig
Typen gem. Norm	A, B25, B22, B19, AB25, AB22, AB19, C, D, E, DE, F, L, M, N
Anzahl Kontakte	55 bis 250
Raster	2 mm
Anschlusstechnik	Einpress
Datenübertragungsrate	bis 3 Gbit/s
Zulassungen	UL, RoHS konform

Anwendungen

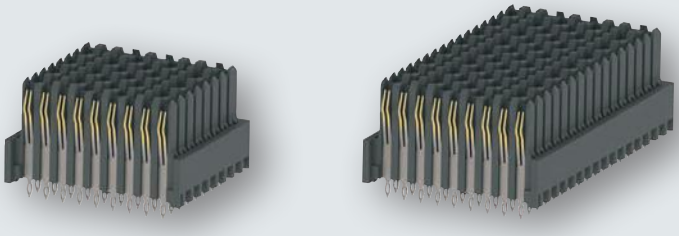
CompactPCI (19-Zoll-Technik)

Backplane - Tochterkarten

CompactPCI®

Besonderheiten

- große Auswahl
- mit und ohne Schirmung erhältlich
- Zubehör wie Shrouds, farbige Kodierungen
- Sonderbestückungen möglich, auch bei kleiner Stückzahl
- getestet nach IEC 61076-4-101



Velox®

HighSpeed Backplane-Steckverbinder für VPX

Hauptmerkmale

Bauformen	Federleiste gerade
Typen gem. Norm	8-left, center, 16-right, 16-left
Anzahl Kontakte	72 und 144
Raster	1.8 mm
Anschlusstechnik	Einpress
Datenübertragungsrate	10 Gbit/s
Zulassungen	UL, RoHS konform

Anwendungen

VPX (VITA46)

Backplane HighSpeed

Besonderheiten

- getestet gemäß VITA 46, auch auf Kreuzbarkeit mit anderen Herstellern
- individuelle Kontaktbestückung, auch bei kleinen Stückzahlen
- zuverlässige, zweifache Kontaktierung pro Kontakt
- Guidings als Zubehör erhältlich

Stromversorgungsanschlüsse

Power Terminals in Einpresstechnik

Hauptmerkmale

Bauformen Power Terminals	mit Schraub- oder Faston-anschluss, 2-reihig
Raster	5.08 mm
Anschlusstechnik	Einpress
Stromtragfähigkeit	15 A bis 45 A bei 20°C
Zulassungen	RoHS konform

Anwendungen

Stromversorgung durch Schraubanschluss oder Faston Kontakt

Besonderheiten

- einfacher Anschluss von Stromversorgungsleitungen
- individuelle Varianten wie gewinkelter oder gekröpfter Anschluss möglich
- einfache Verarbeitung durch Einpressen
- Zubehör Schrauben, M4 oder M5 Gewinde

Einpressmaschinen & -werkzeuge

Passgenaue und individuelle Verarbeitung

Einpressmaschinen

- Auswahl an Maschinentypen: HKP16, HKP20, HKP35
- Einpresskraft von 16 kN bis 35 kN
- mit oder ohne Überwachung der Einpresskraft
- individuelle Ausstattung möglich, wie pneumatische Kraftabschaltung, verschiebbarer X-Y-Tisch, PC-Steuerung, höhenverstellbarer Arbeitstisch

Einpresswerkzeuge

- Oberwerkzeuge zum Einpressen
- Gegenhalter zum Abstützen der Leiterplatte
- Wechselfassungen für effizientes Arbeiten

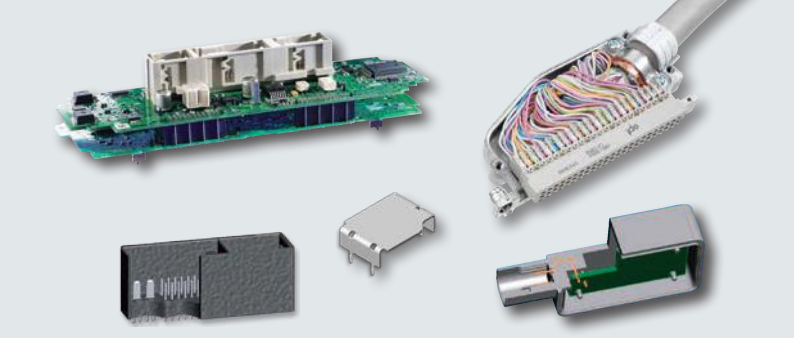
Anwendungen

Einpressen in der Serienfertigung

Musterbau und Kleinserien, Reparatur

Besonderheiten

- Einpress-Steckverbinder u. Verarbeitung aus 1 Hand
- fachkompetente Beratung bei der Auswahl und Inbetriebnahme
- Serviceleistungen während des Betriebs
- individuelle Lösungen: ergonomisch, effizient
- vollautomatische Anlagen für Großserien
- eigene Herstellung der Anlagen und Werkzeuge



Kundenspezifische Steckverbinder

Individuell entwickelt & gefertigt. Alles aus einer Hand.

Produkte

- Messer- & Federleisten in Einpress-, Löt-, THR und SMT-Technik
- gestanzte Messer- & Federkontakte, Schirmbleche
- umspritzte sowie abgedichtete (gepottete) Steckverbinder
- Kabelsteckverbinder

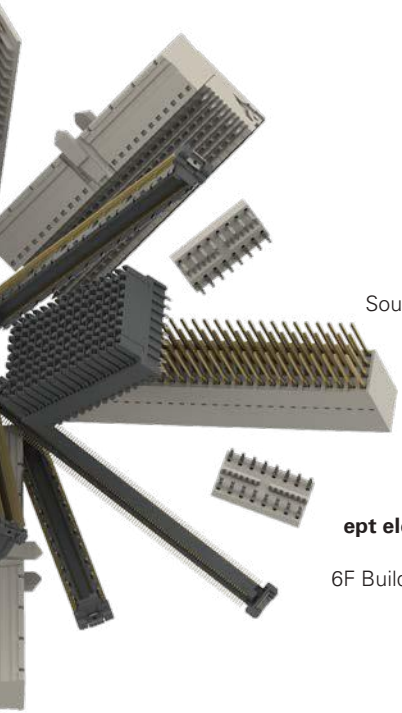
Wir bieten Ihnen

- Unterstützung bei der Produktentwicklung
- Herstellung funktionsfähiger Prototypen
- Versuchs- und Qualifizierungseinrichtungen
- langjährige Erfahrung im Werkzeugbau
- hauseigene Fertigung bei allen Prozessschritten: Stanzerei, Spritzguss, Bandgalvanik, Bestückung

Ihre Vorteile bei ept

- „One-Stop-Supplier“ mit mehr als 45 Jahren Erfahrung
- eigener Werkzeugbau
- hohe vertikale Integration der Produktionsprozesse
- äußerste Flexibilität
- schnellste Reaktionszeiten und kurze Wege
- kostenoptimiertes Produkt- und Fertigungsdesign
- höchste Qualität

ept connectors



ept GmbH
Bergwerkstr. 50
86971 Peiting, Germany
Tel. +49 (0) 88 61 25 01 0
Fax +49 (0) 88 61 25 01 700
sales@ept.de
www.ept.de

ept, inc.
1624 Ashton Park Dr.
South Chesterfield, VA 23834, USA
Tel. 800 323 2568
Tel. +1 804 530 0820
Fax +1 804 530 0837
sales@eptusa.com
www.eptusa.com

ept electronic precision technology (Shanghai) Ltd.
6F Building 37, No. 333 Qin Jiang Road
Shanghai, P. R. China
Post code: 20 02 33
Tel. +86 (0) 21-54 26-09 88
Fax +86 (0) 21-64 95-39 49
sales@eptcn.com
www.eptcn.com

www.ept.de

10.0120.005.P.D