



# MicroStac®

## 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem



# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

## Inhaltsverzeichnis

Anwendungen	.4
Technische Merkmale	.5
Steckbedingungen	.6
Elektrische und mechanische Kennwerte	.8
Verpackung	.9
6-polige einreihige Ausführung	.11
9-polige einreihige Ausführung	.13
12-polige einreihige Ausführung	.15
14-polige einreihige Ausführung	.17
50-polige zweireihige Ausführung	.19
Bestellnummernverzeichnis	.21
Notizen	.22

# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

## Anwendungen

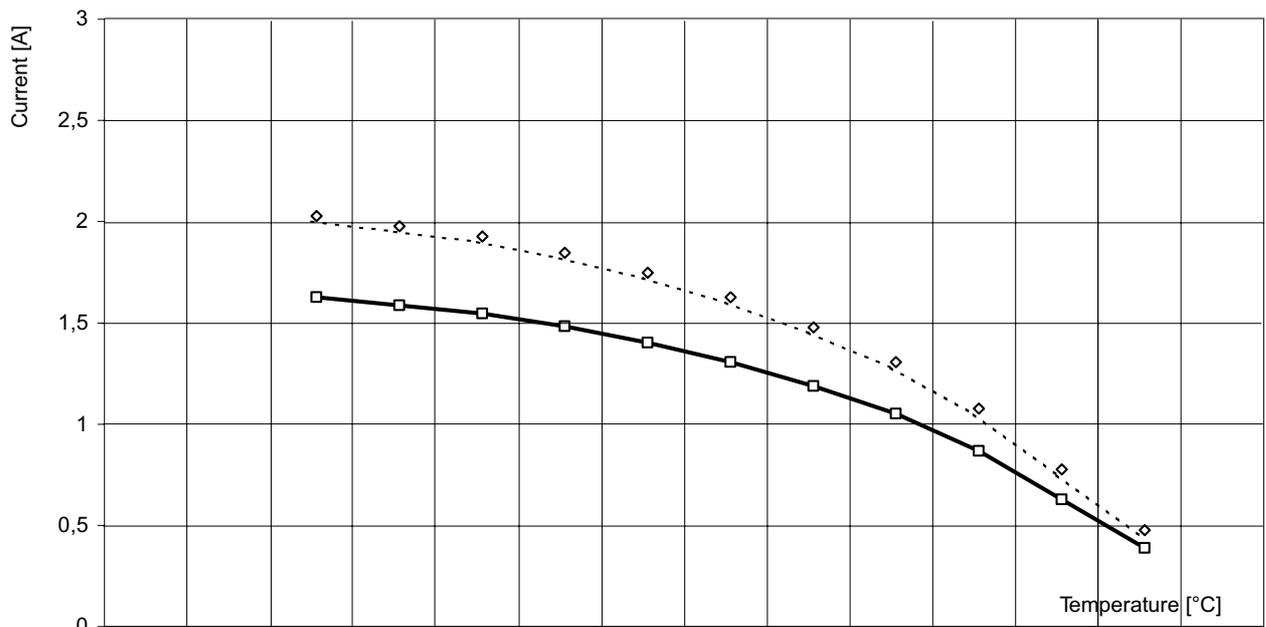


- Sensortechnik: Lichtschranken, Taster
- Medizintechnik: Intensivmedizin-Equipment, tragbare Diagnosegeräte
- Mobile Kommunikation: Handys, PDA's, Organizer, Speicherbausteine
- Kfz-Elektronik: Autoradios, Autotelefone, Mobile Bürokommunikation
- MSR-Technik: Mini-SPSen, Feldbus-Module, Miniatur-Ventilinseltechnik
- Gebäudeautomatisierung: Melde- und Wächterbausteine, Alarmsystem-Bausteine

### Derating-Kurve

Trotz der kleinen Bauart erreichen die ERNI MicroStac Produkte eine hohe Stromtragfähigkeit. Die Kontakte weisen große Abstrahlflächen auf, um die entstehende Wärme abzuleiten. Diese Kurve wurde bei der 50-poligen Ausführung ohne Leiterplatte gemessen.

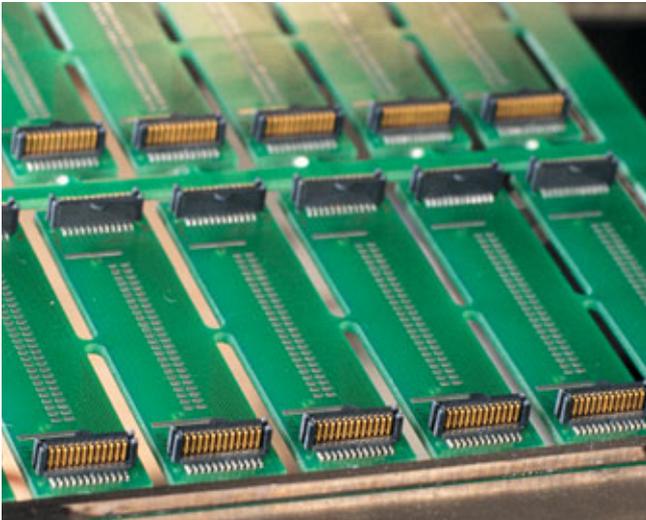
Weitere Derating-Kurven der anderen Polzahlen finden Sie auf unserer Internetseite.



Basecurve[A]			2	1,95	1,9	1,82	1,72	1,6	1,45	1,28	1,05	0,75	0,45	
Derating curve[A]			1,6	1,56	1,52	1,456	1,376	1,28	1,16	1,024	0,84	0,6	0,36	

# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

## Technische Merkmale



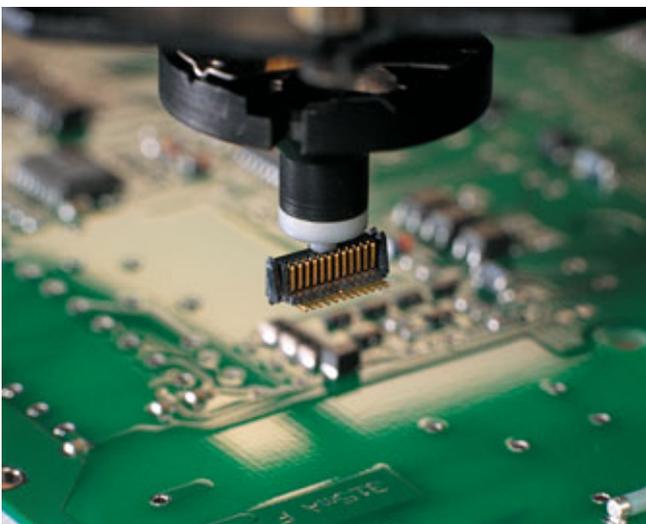
### Prozesssicheres SMT-Reflowlöten

Der hochtemperaturbeständige Thermoplast-Isolierkörper und die sehr exakte Koplanarität der Kontakte gestatten das prozesssichere SMT-Löten.



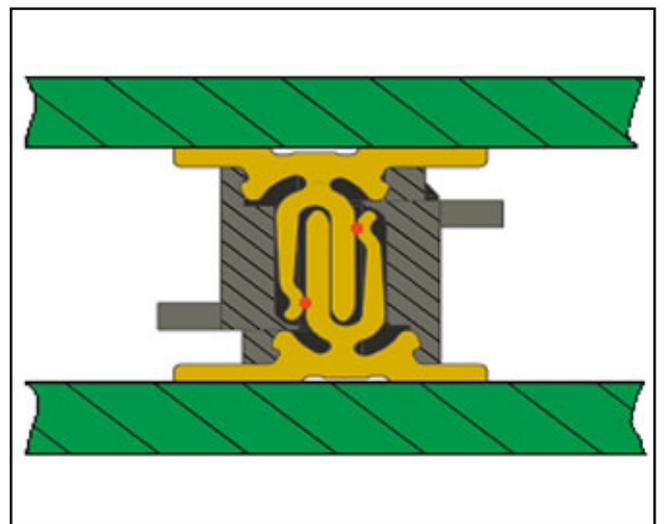
### Transportschutz und vollautomatische Zuführung

Die antistatische Gurtverpackung schützt zum einen die hochpräzisen Kontakte und ermöglicht zum anderen die automatische Zuführung im SMT-Bestückungszentrum.



### Einfaches Erkennen, sicheres Greifen

Der schwarze Isolierkörper sichert das einfache visuelle Erkennen, die integrierte Montagehaube erlaubt das sichere Aufnehmen mit der Vakuumpipette des Bestückungskopfes.



### Kontaktdesign für 5 mm Steckhöhe

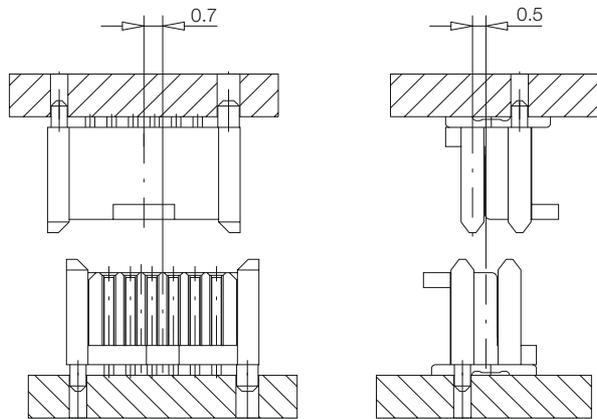
Die Kontakte der MicroStac Steckverbinder basieren auf einem patentierten hermaphroditischen Design, mit zwei toleranzkompensierenden Kontaktpunkten.

Patent-Nr.: DE 19 809 881; US 6,379,170

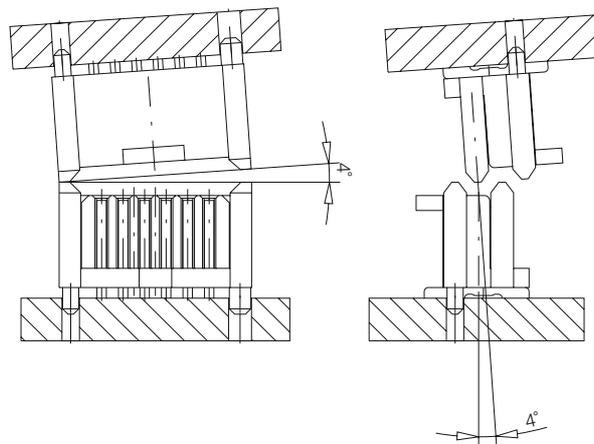
## MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

Steckbedingungen

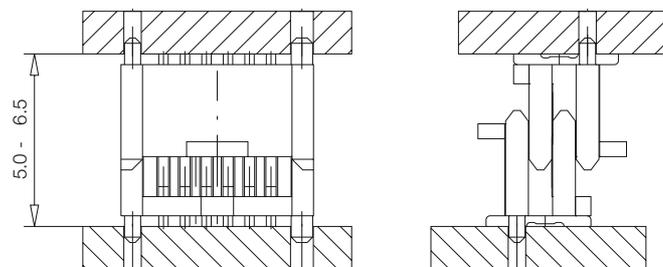
**Zulässiger Mittenversatz in Längsrichtung:  $\pm 0,7$  mm, Querrichtung  $\pm 0,5$  mm**



**Zulässiger Winkelversatz in Längsrichtung:  $\pm 4^\circ$ , Querrichtung:  $\pm 4^\circ$**



**Stecksicherheit - maximale "Board-to-Board" Abstände (bei 5 mm Steckhöhe) für sichere Kontaktierung: 1.5 mm**



Alle Maße in mm

# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

## Elektrische und mechanische Kennwerte

	Standard	1- und 2-reihige Ausführungen
Polzahlen		6, 9, 12, 14, 50
<b>Technische Kennwerte</b>		
Klimakategorie	DIN EN 60068-1 Test b	-55/125/21
Lager- und Betriebs- temperaturbereich		-55/125 °C
Strombelastbarkeit pro Kontakt		50-polige Ausführung: 1,6 A bei 20°C 1,3 A bei 70°C 0,8 A bei 100°C
Luft- und Kriechstrecke		0,4 mm
Betriebsspannung	IEC 60664	Die zulässigen Betriebsspannungen sind abhängig von den kundenspezifischen Einsatzbedingungen und den anwendbaren oder vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen. Für das komplette Gerät ist die Isolations-Koordination nach IEC 60664 durchzuführen. Deshalb sind die maximalen Luft- und Kriechstrecken der gesteckten Steckverbinder zur Betrachtung in Verbindung mit dem gesamten Strompfad angegeben. Die in der Praxis auftretenden Verringerungen der Luft- und Kriechstrecken, die durch die Leiterplatte oder Verdrahtung bedingt sind, müssen gesondert beachtet werden. Als Ergebnis können die Luft- und Kriechstrecken für die Anwendung gegenüber denen des Steckverbinders reduziert sein.
Spannungsfestigkeit	IEC 60512	Kontakt – Kontakt 500 V <sub>eff</sub>
Durchgangswiderstand	IEC 60512 Test 2a	< 10 mΩ
Isolationswiderstand	IEC 60512 Test 3a	> 10 <sup>4</sup> MΩ
Schwingen, sinusförmig	IEC 60512 Test 6d	10 – 2000 Hz 20 g
Kontaktunterbrechung (während Schwingungstest)	IEC 60512 Test 2e	< 1 µs
Schocken, halbsinusförmig	IEC 60512 Test 6c	50 g 11 ms
Kontaktunterbrechung (während Schocktest)	IEC 60512 Test 2e	< 1 µs
Mechanische Lebensdauer (Steckzyklen)	IEC 60512 Test 9a	< 10 Steckzyklen
Steck- und Ziehkräfte	IEC 60512 Test 13b	3 mm Steckhöhe: max. 4 N/Kontakt 5 mm Steckhöhe: max. 2 N/Kontakt

## MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

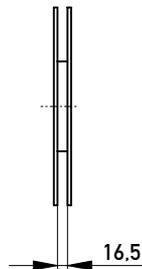
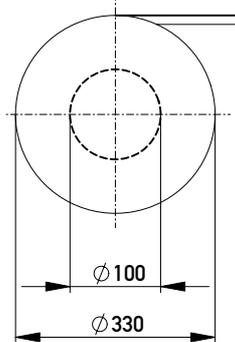
### Elektrische und mechanische Kennwerte

	Standard	1- und 2-reihige Ausführungen
Polzahlen		6, 9, 12, 14, 50
<b>Verarbeitungsbedingungen</b>		
max. Löttemperatur	IEC 68-2-20	
max. Handlöttemperatur		3,5 s bei 350 °C
max. Tauchlöttemperatur		10 s bei 260 °C
max. Reflow-Löttemperatur	JEDEC J-STD-020C	20 - 40 s bei 260 °C
Koplanarität		< 0,1 mm
<b>Gehäusematerial</b>		
Isolierkörper (Normbezeichnung)		PA 46
CTI Wert	IEC 60112	CTI 225
UL-Brandverhalten		UL 94 V-0
UL-Zulassung		E 47960
<b>Kontaktmaterial</b>		
Basismaterial		Cu-Legierung
Steckbereich		0,1 µm Au über 1-2 µm Ni
Anschlussbereich		4-6 µm Sn über 1-2 µm Ni
<b>Umweltverträglichkeit</b>		
Recycling	Leichte Separierung der Materialien durch mechanische Trennverfahren (Schreddern).	

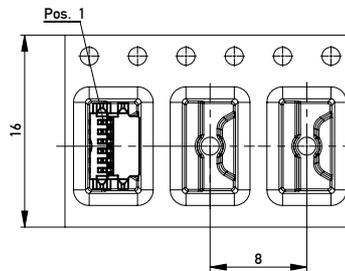
### 6-polige Ausführung

Verpackt in Gurtverpackung  
Verpackungseinheit: 1700 Stück

*Tape on Reel Packaging*  
*Packaging unit: 1700 pcs*



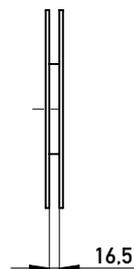
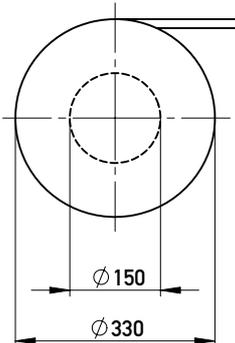
Abspulrichtung - Reel off Direction



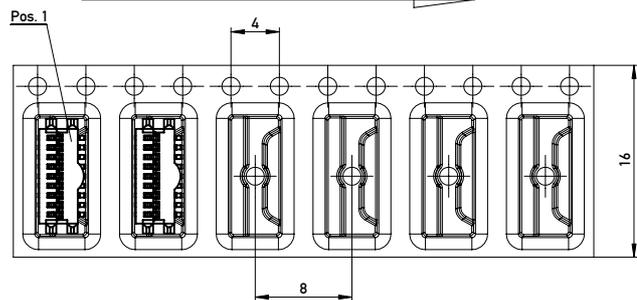
### 9-polige Ausführung

Verpackt in Gurtverpackung  
Verpackungseinheit: 1750 Stück

*Tape on Reel Packaging*  
*Packaging unit: 1750 pcs*



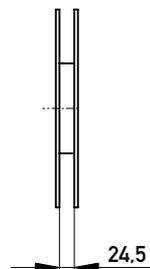
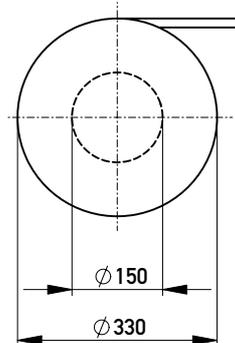
Abspulrichtung - Reel off Direction



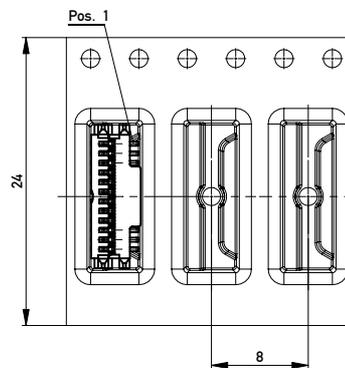
### 12-polige Ausführung

Verpackt in Gurtverpackung  
Verpackungseinheit: 1300 Stück

*Tape on Reel Packaging*  
*Packaging unit: 1300 pcs*



Abspulrichtung - Reel off Direction



Alle Maße in mm

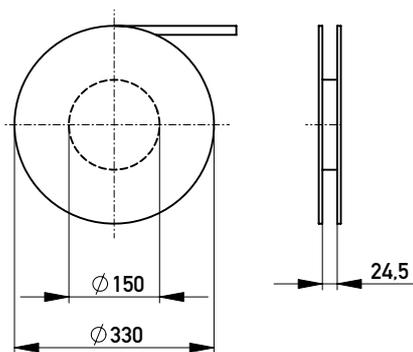
# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

## Verpackung

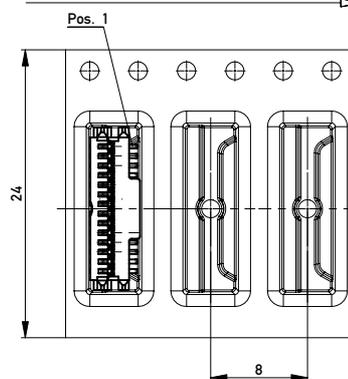
### 14-polige Ausführung

Verpackt in Gurtverpackung  
Verpackungseinheit: 1300 Stück

*Tape on Reel Packaging*  
*Packaging unit: 1300 pcs*



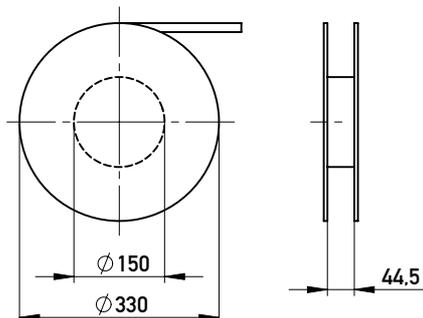
Abspulrichtung - Reel off Direction



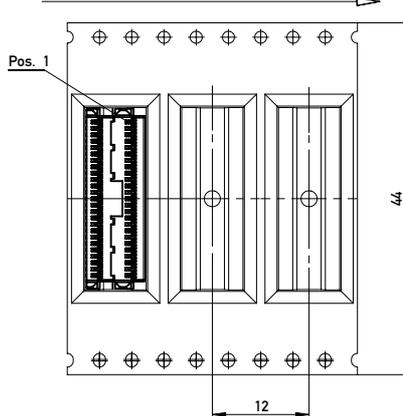
### 50-polige Ausführung

Verpackt in Gurtverpackung  
Verpackungseinheit: 800 Stück

*Tape on Reel Packaging*  
*Packaging unit: 800 pcs*



Abspulrichtung - Reel off Direction



Alle Maße in mm

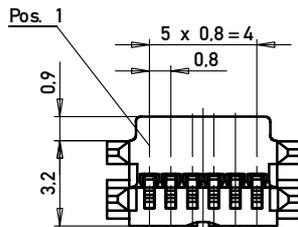
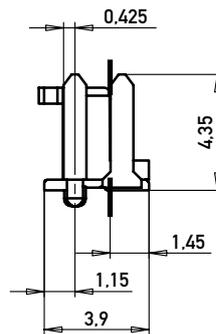
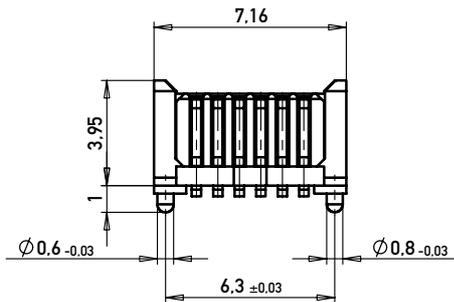
# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

6-polige einreihige Ausführung



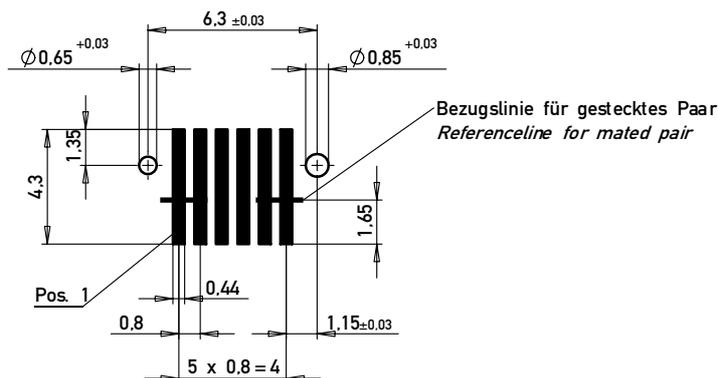
- Raster 0,8 mm
  - SMT prozesskompatibel
  - Hermaphroditisches Kontaktdesign, zwei Kontaktpunkte
  - Eine Artikelnummer für das Steckverbinderpaar spart Verwaltungs- und Logistikkosten
  - Schnelle automatische Bestückung durch integrierte Ansaugfläche und sehr geringes Gewicht
  - Positionierzapfen
  - Sicherer Stand während des Lötprozesses, große Löt pads
  - Schwarzer Isolierkörper und silberfarbener Anschluss für optische Erkennung (Reflexionsmethode)
  - Polarisierung und Vorzentrierung während des Steckens
- Gewicht 0,14 g
  - Überstecksicherheit 1,5 mm
  - Leiterplattenabstand in gestecktem Zustand 5 mm

## Maßzeichnung



Koplanarität der Anschlüsse  $\leq 0,1\text{mm}$   
*Coplanarity area of termination  $\leq 0,1\text{mm}$*

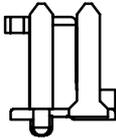
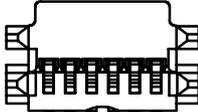
## Leiterplatten-Lay-out Vorschlag PCB-Lay-out Proposal

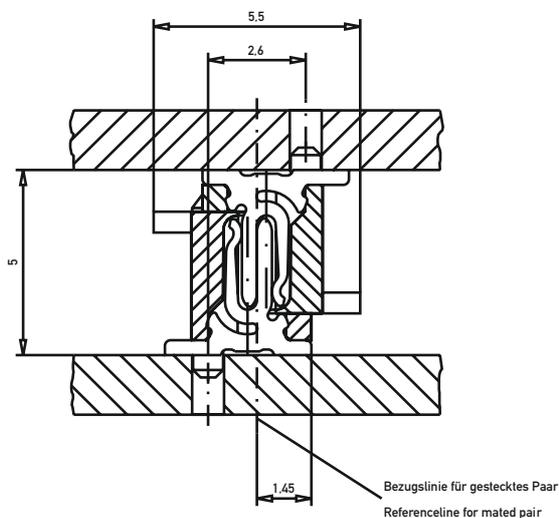


Alle Maße in mm

# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

6-polige einreihige Ausführung

Ausführung	Polzahl	Anschlussart	Steckhöhe, gesteckt	Artikelnummer
				
Einreihig mit Positionierhilfe, Gurtverpackung, VPE 1700 St.	6	SMT	5 mm	<b>114711</b>



Alle Maße in mm

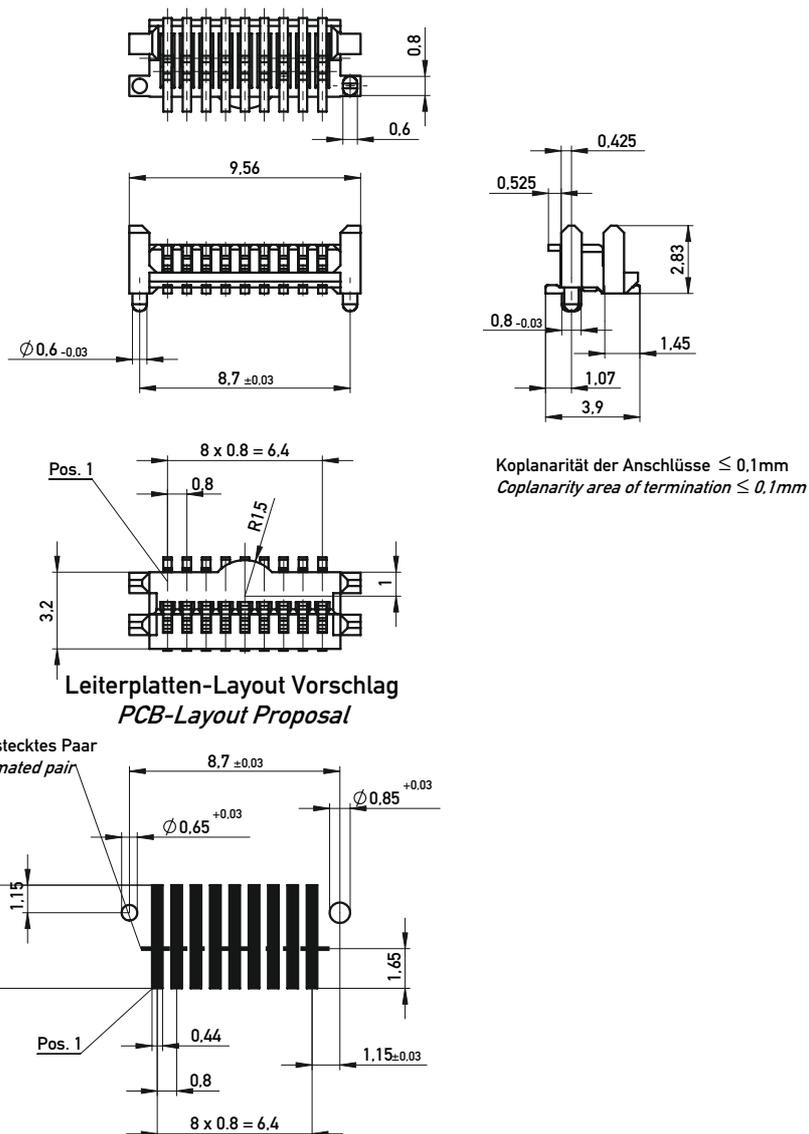
# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

9-polige einreihige Ausführung



- Raster 0,8 mm
  - SMT prozesskompatibel
  - Hermaphroditisches Kontaktdesign, zwei Kontaktpunkte
  - Eine Artikelnummer für das Steckverbinderpaar spart Verwaltungs- und Logistikkosten
  - Schnelle automatische Bestückung durch integrierte Ansaugfläche und sehr geringes Gewicht
  - Positionierzapfen
  - Sicherer Stand während des Lötprozesses, große Löt pads
  - Schwarzer Isolierkörper und silberfarbener Anschluss für optische Erkennung (Reflexionsmethode)
  - Polarisierung und Vorzentrierung während des Steckens
- 
- Gewicht 0,12 g
  - Kontakte mit Snap-in Funktion
  - Leiterplattenabstand in gestecktem Zustand 3 mm

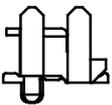
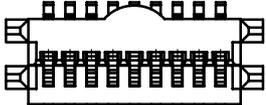
## Maßzeichnung

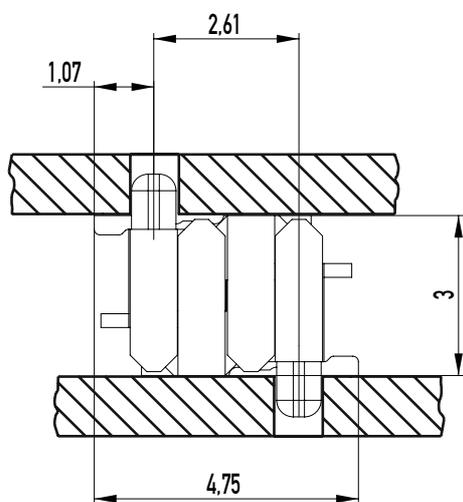


Alle Maße in mm

# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

9-polige einreihige Ausführung

Ausführung	Polzahl	Anschlussart	Steckhöhe, gesteckt	Artikelnummer
				
Einreihig mit Positionierhilfe, Gurtverpackung, VPE 1750 St.	9	SMT	3 mm	<b>224920</b>



Alle Maße in mm

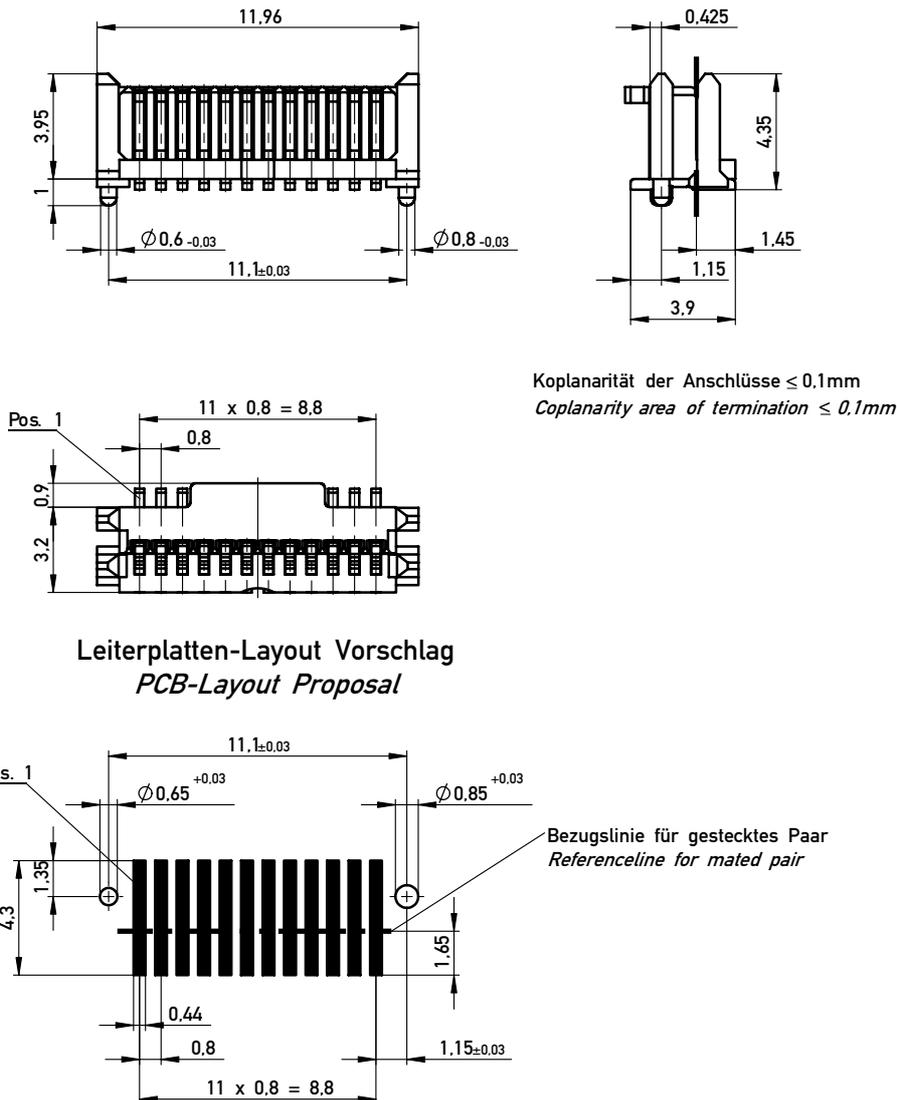
# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

12-polige einreihige Ausführung



- Raster 0,8 mm
  - SMT prozesskompatibel
  - Hermaphroditisches Kontaktdesign, zwei Kontaktpunkte
  - Eine Artikelnummer für das Steckverbinderpaar spart Verwaltungs- und Logistikkosten
  - Schnelle automatische Bestückung durch integrierte Ansaugfläche und sehr geringes Gewicht
  - Positionierzapfen
  - Sicherer Stand während des Lötprozesses, große Löt pads
  - Schwarzer Isolierkörper und silberfarbener Anschluss für optische Erkennung (Reflexionsmethode)
  - Polarisierung und Vorzentrierung während des Steckens
- Gewicht 0,26 g
  - Überstecksicherheit 1,5 mm
  - Leiterplattenabstand in gestecktem Zustand 5 mm

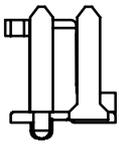
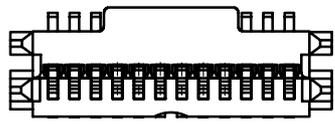
## Maßzeichnung

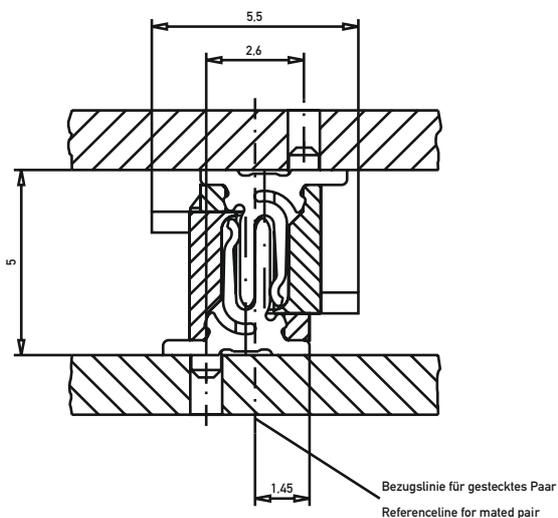


Alle Maße in mm

# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

12-polige einreihige Ausführung

Ausführung	Polzahl	Anschlussart	Steckhöhe, gesteckt	Artikelnummer
				
Einreihig mit Positionierhilfe, Gurtverpackung, VPE 1300 St.	12	SMT	5 mm	<b>114712</b>



Alle Maße in mm

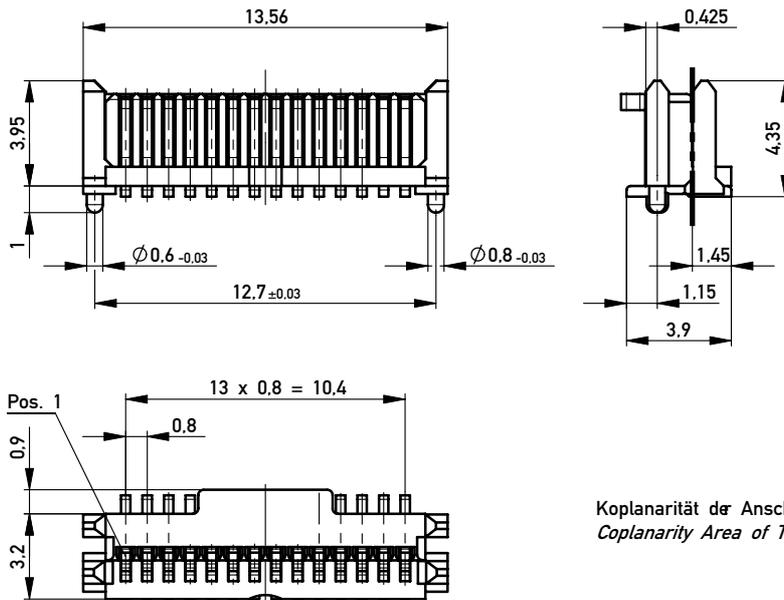
# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

14-polige einreihige Ausführung



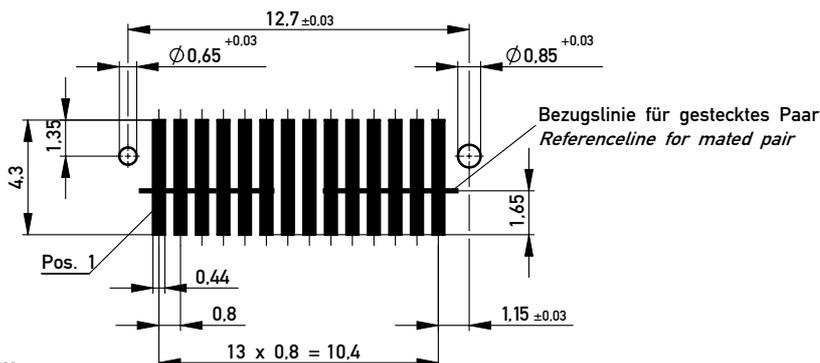
- Raster 0,8 mm
  - SMT prozesskompatibel
  - Hermaphroditisches Kontaktdesign, zwei Kontaktpunkte
  - Eine Artikelnummer für das Steckverbinderpaar spart Verwaltungs- und Logistikkosten
  - Schnelle automatische Bestückung durch integrierte Ansaugfläche und sehr geringes Gewicht
  - Positionierzapfen
  - Sicherer Stand während des Lötprozesses, große Löt pads
  - Schwarzer Isolierkörper und silberfarbener Anschluss für optische Erkennung (Reflexionsmethode)
  - Polarisierung und Vorzentrierung während des Steckens
- Gewicht 0,30 g
  - Überstecksicherheit 1,5 mm
  - Leiterplattenabstand in gestecktem Zustand 5 mm

## Maßzeichnung



Koplanarität der Anschlüsse 0,1 mm  
Coplanarity Area of Termination 0,1 mm

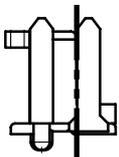
## Leiterplatten-Layout Vorschlag PCB-Layout Proposal

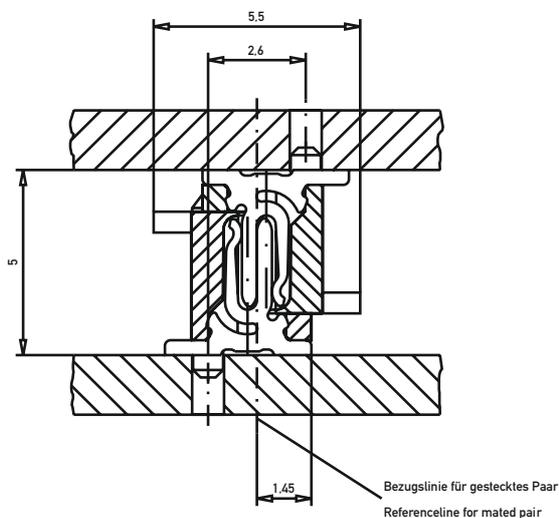


Alle Maße in mm

# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

14-polige einreihige Ausführung

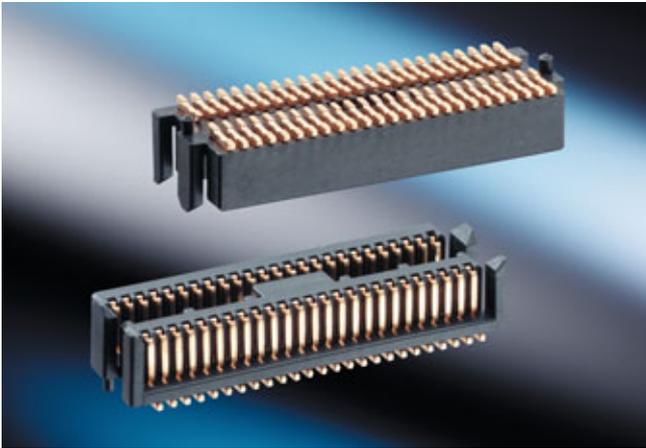
Ausführung	Polzahl	Anschlussart	Steckhöhe, gesteckt	Artikelnummer
	14	SMT	5 mm	<b>284257</b>
Einreihig mit Positionierhilfe, Gurtverpackung, VPE 1300 St.				



Alle Maße in mm

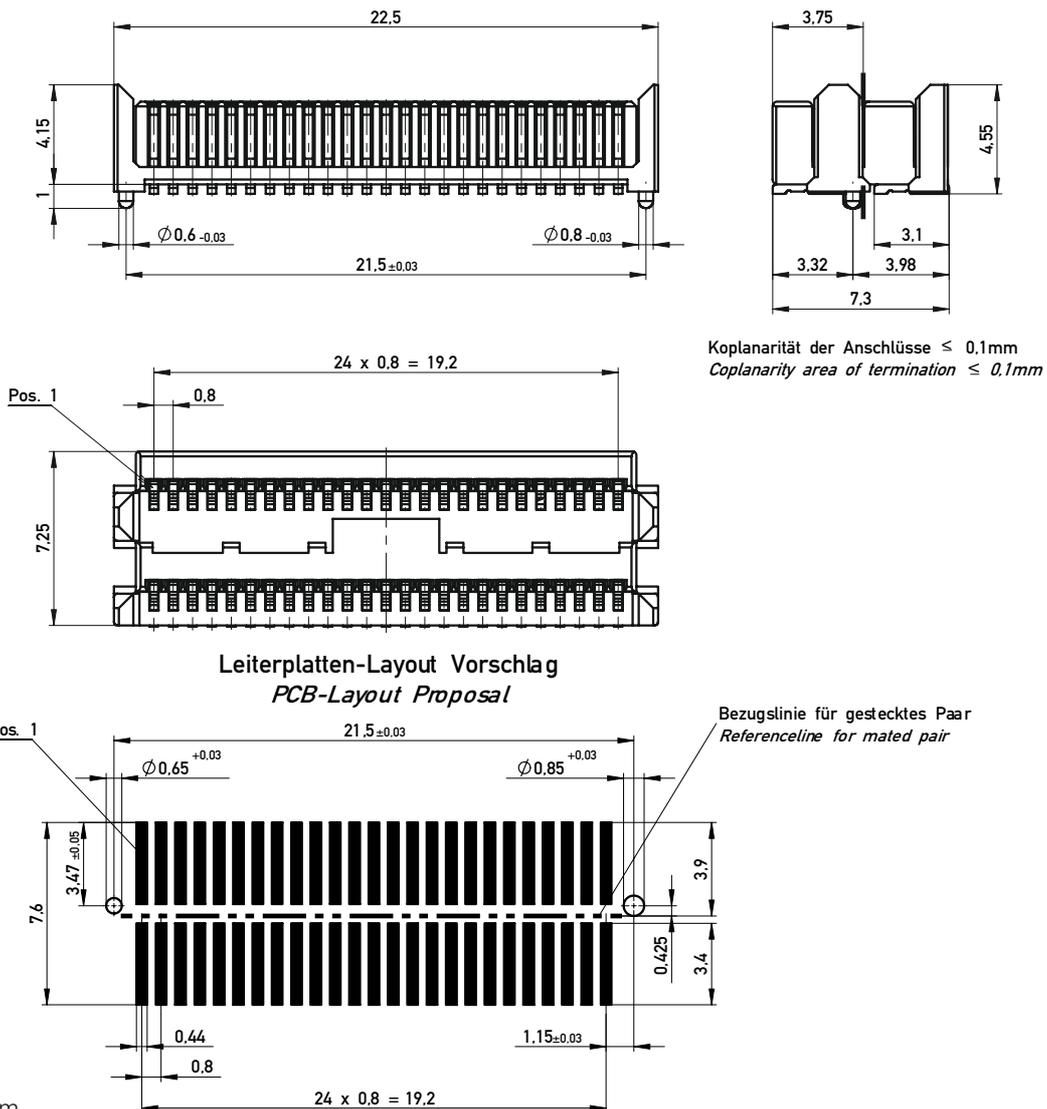
# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

50-polige zweireihige Ausführung



- Raster 0,8 mm
  - SMT prozesskompatibel
  - Hermaphroditisches Kontaktdesign, zwei Kontaktpunkte
  - Eine Artikelnummer für das Steckverbinderpaar spart Verwaltungs- und Logistikkosten
  - Schnelle automatische Bestückung durch integrierte Ansaugfläche und sehr geringes Gewicht
  - Positionierzapfen
  - Sicherer Stand während des Lötprozesses, große Löt pads
  - Schwarzer Isolierkörper und silberfarbener Anschluss für optische Erkennung (Reflexionsmethode)
  - Polarisierung und Vorzentrierung während des Steckens
- Gewicht 0,96 g
  - Überstecksicherheit 1,5 mm
  - Leiterplattenabstand in gestecktem Zustand 5 mm

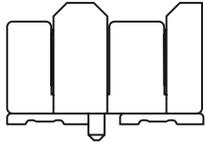
## Maßzeichnung

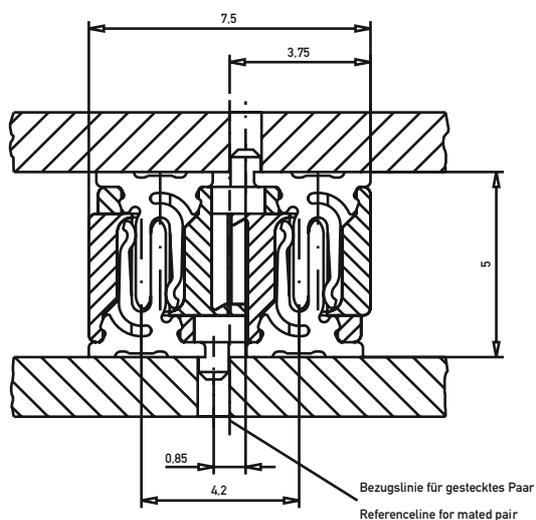


Alle Maße in mm

# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

50-polige zweireihige Ausführung

Ausführung	Polzahl	Anschlussart	Steckhöhe, gesteckt	Artikelnummer
	50	SMT	5 mm	114713
Zweireihig mit Positionierhilfe, Gurtverpackung, VPE 800 St.				



Alle Maße in mm

# MicroStac® - 0,8 mm Mezzanine Steckverbindersystem

## Bestellnummernverzeichnis

Artikelnummer	Seite
114711.....	10
114712.....	14
114713.....	18
224920.....	12
284257.....	16







**ERNI Elektroapparate GmbH**

Seestrasse 9  
73099 Adelberg, Deutschland  
Tel +49 (0)71 66 50-0  
Fax +49 (0)71 66 50-282  
info@erni.de

Europa Südamerika Afrika Japan

**ERNI Electronics, Inc.**

3005 E. Boundary Terrace  
Midlothian, VA 23112  
Tel +1 (804) 228-4100  
Fax +1 (804) 228-4099  
info.usa@erni.com

Nordamerika Kanada Mexiko

**ERNI Asia Holding Pte Ltd.**

Blk 4008 Ang Mo Kio Avenue 10  
#04-01/02 Techplace I  
Singapore 569625  
Tel +65 6 555 5885  
Fax +65 6 555 5995  
info@erni-asia.com

Asien

[www.erni.com](http://www.erni.com)

© ERNI Electronics GmbH 2007 • Printed in Germany • Technische Änderungen vorbehalten.

ERNI®, MicroStac®, MicroSpeed®, MiniBridge®, MaxiBridge®, ERmet®, ERmet ZD®, ERbic® und ERNIPRESS® sind in verschiedenen Ländern eingetragene oder angemeldete Marken der ERNI Electronics GmbH.