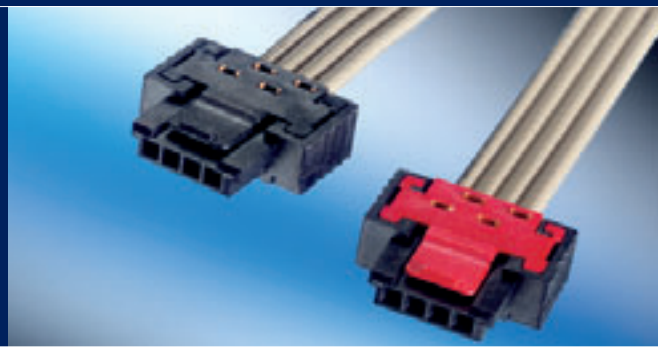
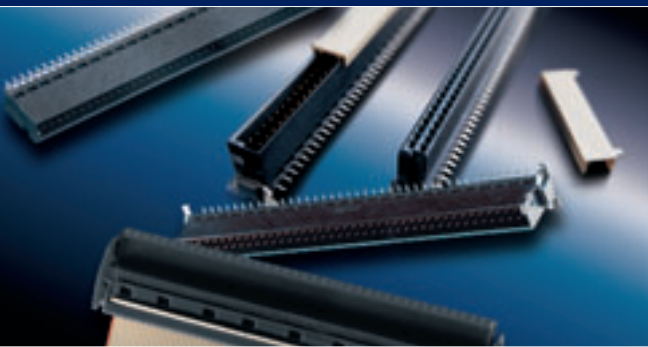




Catalogo Generale

Connettori, contenitori, sistemi, utensili e presse



ERNI, sempre avanti.



In tutto il mondo, dai sistemi di telecomunicazione alla trasmissione dati, dall'automazione all'elettronica industriale, si incontra un nome breve e facile da ricordare: ERNI.

I connettori ed i sistemi ERNI rappresentano nel proprio settore l'avanguardia tecnologica. Con passi di diverse dimensioni, sistemi modulari flessibili e una efficiente tecnologia dei sistemi, ERNI permette di realizzare le applicazioni più complesse. Grazie al costante perfezionamento orientato alle esigenze dei nostri clienti precorriamo sempre i tempi. Forniamo, ad esempio, idee e prodotti per sistemi di connessione tramite mezzanini, una densità di integrazione sempre maggiore e un'eccellente integrità dei segnali con velocità di trasmissione fino a 10 Gbit/s.

In tutti i settori tecnologici disponiamo di prodotti innovativi e di un know-how unico che mettiamo a disposizione dei nostri partner. Offriamo inoltre ai nostri clienti backplane, occupandoci anche della fornitura, del montaggio e dei test per una soluzione completa.

Con presenze in Europa, negli USA, in America Latina, in Africa ed in Asia siamo sempre vicini ai nostri clienti.

Legenda dei parametri



Passo



Standard



Numero poli



Velocità di trasmissione dati



Tecnica di montaggio

Legenda applicazioni



Circuito stampato -
circuiti stampati 180°



Connessione a
mezzanino



Circuito stampato -
circuiti stampati 90°



Circuito stampato -
cavo

Connettori PCB

MicroStac	8	Moduli di	
MicroSpeed	8	precentraggio	16
SMC	9	MaxiBridge	16
MiniBridge	11	DIN 41612	17
ERmet-2mm HM	11	LPV	20
ERmet ZD	14	Headers e sockets	21
ERmet zeroXT	15	Power taps	21

Connettori I/O

D-Sub	22
Modular Jack	25
M8/M12	27
ERbic componenti fieldbus	28

Contenitori

Calotte per cavi:		Scatole di alloggiamento:	
Serie KSG	29	Scatole serie LDG-A	30
Sistema modulare di calotte per cavi	29	Scatole serie LDG-S	30
		Scatole per guida DIN	30

Sistemi

CompactPCI	31	Soluzioni per	
AdvancedTCA	31	circuiti stampati	32
VME	31	Sub-Racks	32
		Cablaggio cavi piatti	32
		Cablaggio cavi tondi	32

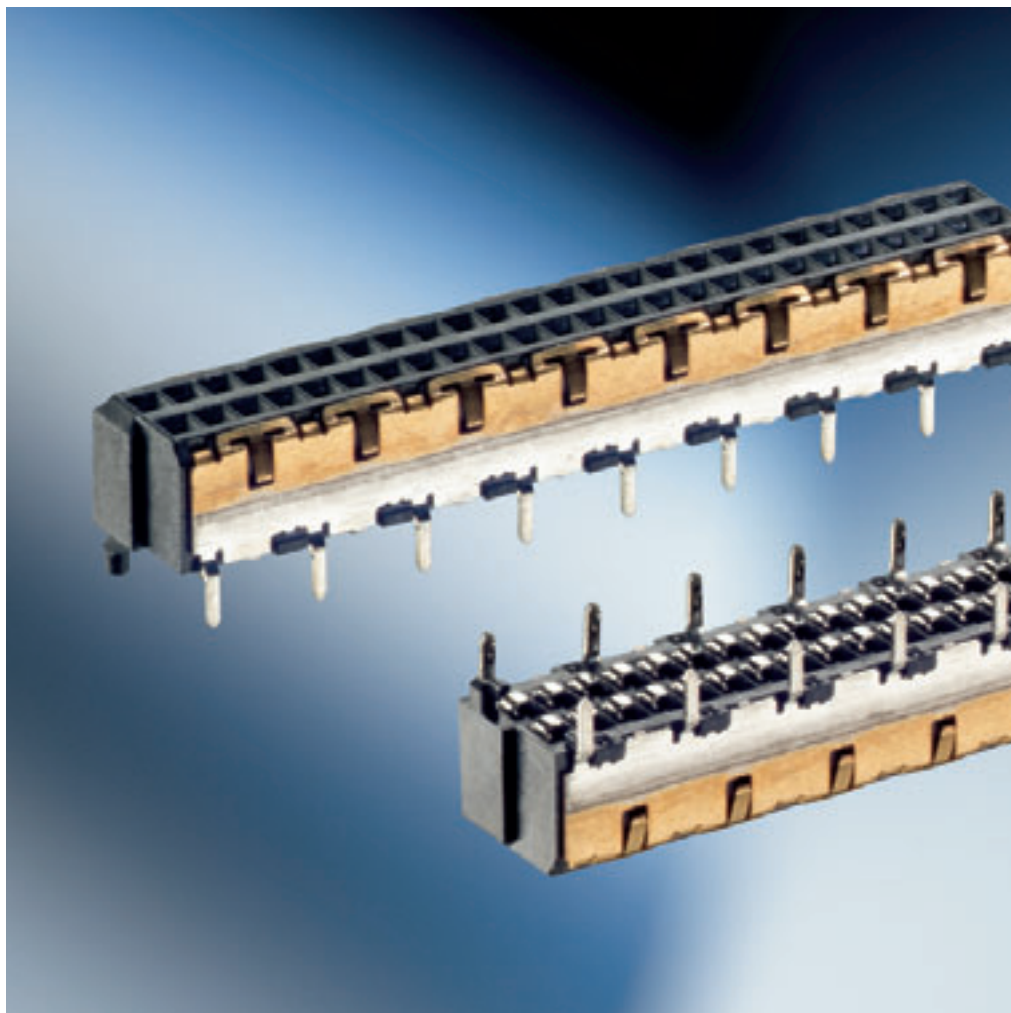
Utensili e presse

Utensili IDC	33
Utensili press-fit	33
ERNIPRESS CENTER EPC 30	33

Il principio ERNI: Ascoltare bene. Guardare attentamente. Pensare oltre. Fare meglio.

Chi ascolta bene, capisce l'esigenza del cliente.
Chi guarda attentamente, scopre sempre possibilità di perfezionamento. E chi pensa oltre, trova soluzioni più efficienti e migliori.

Il costante scambio di esperienze e di tecnologie con i clienti, la collaborazione con gli uffici di normalizzazione, la ricerca e lo sviluppo continuo consente di instaurare con il cliente una collaborazione con il cliente basata sulla fiducia.

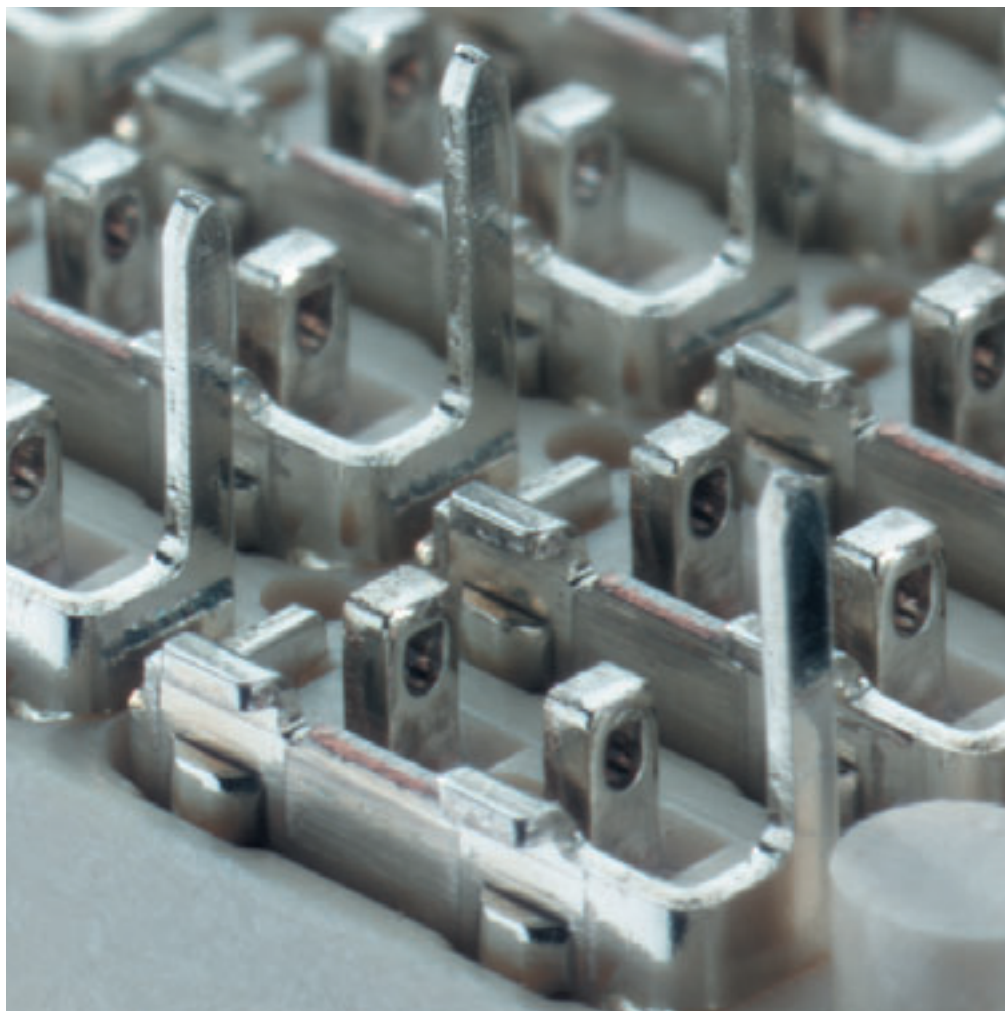


Gli ingegneri di sviluppo ERNI collaborano strettamente con i clienti, scambiandosi dati CAD nei comuni formati 2-D o 3-D ed i modelli Spice o i risultati di misura HF per i nostri connettori high-speed.



A disposizione sul nostro sito web tutta la documentazione dei nostri dispositivi. È inoltre possibile richiedere online campionature.

L'origine della qualità è la qualità.

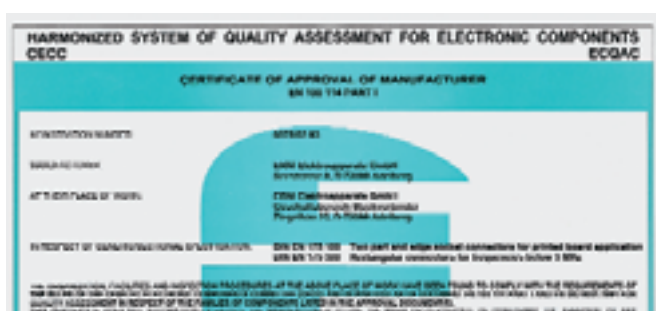


Produciamo con utensili sviluppati internamente sia elementi di contatto e di schermatura di alta precisione, sia corpi isolanti e contenitori di materiali plastici di alta qualità.



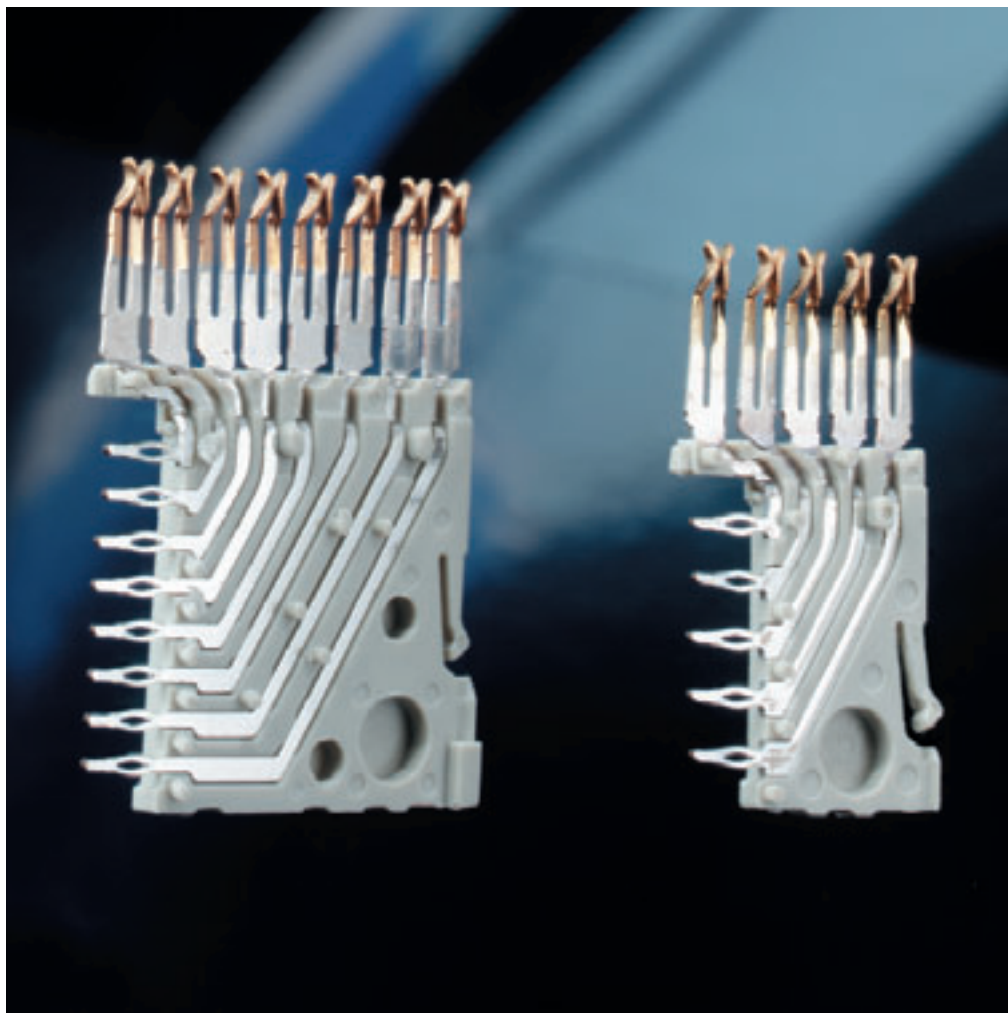
La realizzazione di componenti di alta precisione necessita di utensili altamente tecnologici. Per questo abbiamo sviluppato la costruzione di utensili e stampi rendendolo un nostro settore primario. Grazie al controllo completo dal design alla fabbricazione possiamo assicurare la qualità di tutti i processi senza compromessi. Sviluppiamo e fabbrichiamo autonomamente tutte le parti metalliche come contatti e schermature ed i componenti di plastica come corpi isolanti ed contenitori. E non ci fermiamo ai componenti, ma ci occupiamo anche del “dopo”, della relativa tecnologia dei sistemi per un montaggio dei componenti economico e del controllo finale. Numerosi nostri clienti ed esempi pratici confermano la nostra strategia.

La costruzione qualificata di utensili con reparto di elettroerosione crea le basi per una fabbricazione razionalizzata e di precisione.



ERNI è certificata secondo ISO 9001 e CECC. Anche la collaborazione in comitati di unificazione garantisce il rispetto di tutte le norme e gli standard di qualità attuali.

Il concetto migliore inizia dai dettagli.

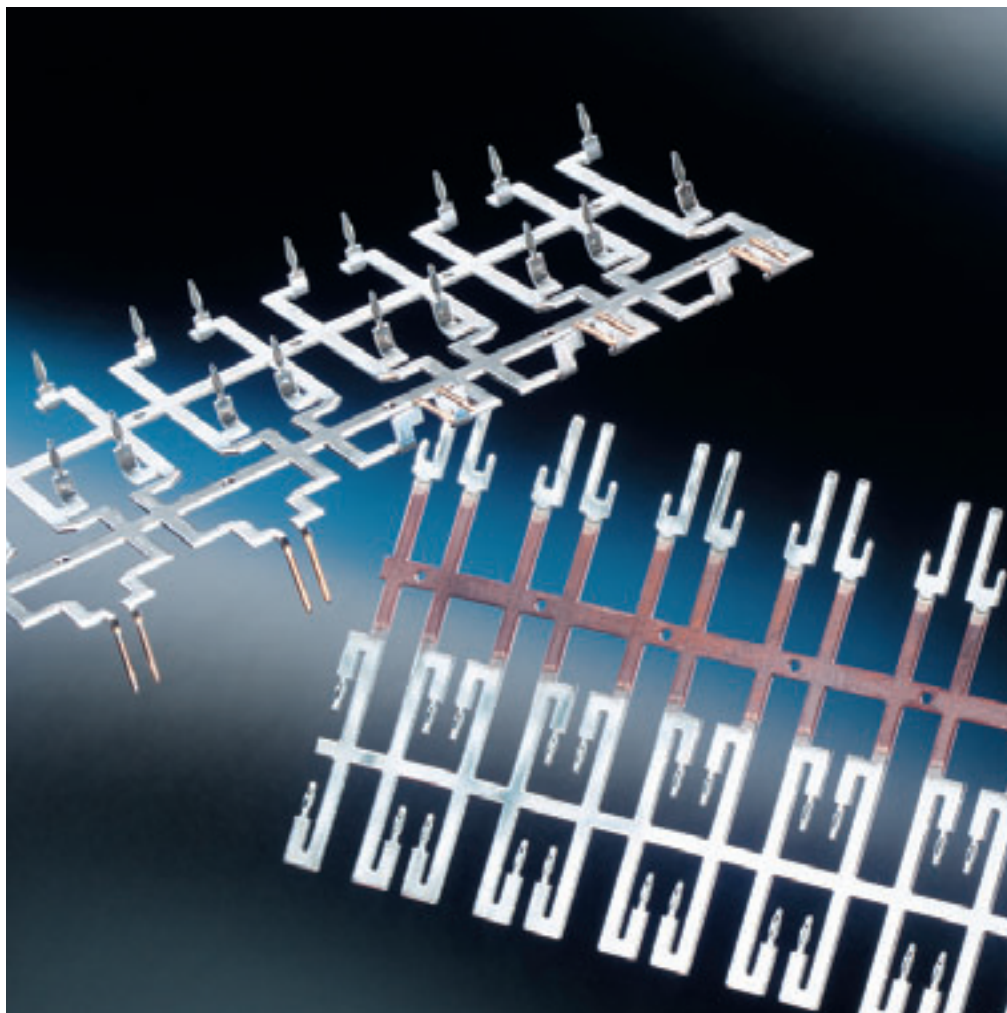


I contatti di potenza dei connettori D-Sub costituiscono un esempio di precisione e robustezza della struttura costruttiva della nuova generazione di connettori ERNI.

Se un principio è migliore nei risultati e porta a proprietà superiori, lo applichiamo al maggior numero di componenti possibile. Ad esempio contatti a doppia molla che impieghiamo in tutti i connettori e perfino nel piccolo passo da 0,8 mm. Oltre al collegamento sicuro, i contatti a doppia molla migliorano anche le qualità meccaniche. I connettori non si inceppano premendoli da un solo lato, offrono una tolleranza maggiore e possono essere inseriti e disinseriti facilmente.

Un secondo esempio è costituito da contatti di segnale e di potenza fustellati e formati in un'unica fase di lavoro. Sono più precisi e stabili e ciò rende i contatti più sicuri e meccanicamente robusti. Con questo redesign abbiamo sviluppato una nuova generazione di componenti D-Sub che cambiano la tradizione creando un nuovo standard.

Contatti per automotive: esempio di sviluppo su specifica cliente



Meno costi grazie a meno fasi di lavoro

I contenitori dei componenti elettronici vengono realizzati insieme ai contatti press-fit come richiesto dal cliente. I componenti ibridi così prodotti non richiedono corpi isolanti supplementari e vengono pressati nel montaggio finale direttamente nel foro del circuito stampato. Il collegamento ed il montaggio si riducono ad una sola fase di lavoro, rendendo la saldatura ed il bonding superflui.

Le moderne automobili sono ormai dotate di sofisticati sistemi elettronici. La trazione, i freni, lo sterzo, la sicurezza, la navigazione e l'informazione sono collegati in rete formando sistemi intelligenti di guida e di assistenza. Per il controllo elettronico, le estreme sollecitazioni meccaniche e termiche dell'uso quotidiano sono una continua prova di rottura e di fatica. Ciò rende l'elettronica dell'automobile la classe regina del design dei contatti.

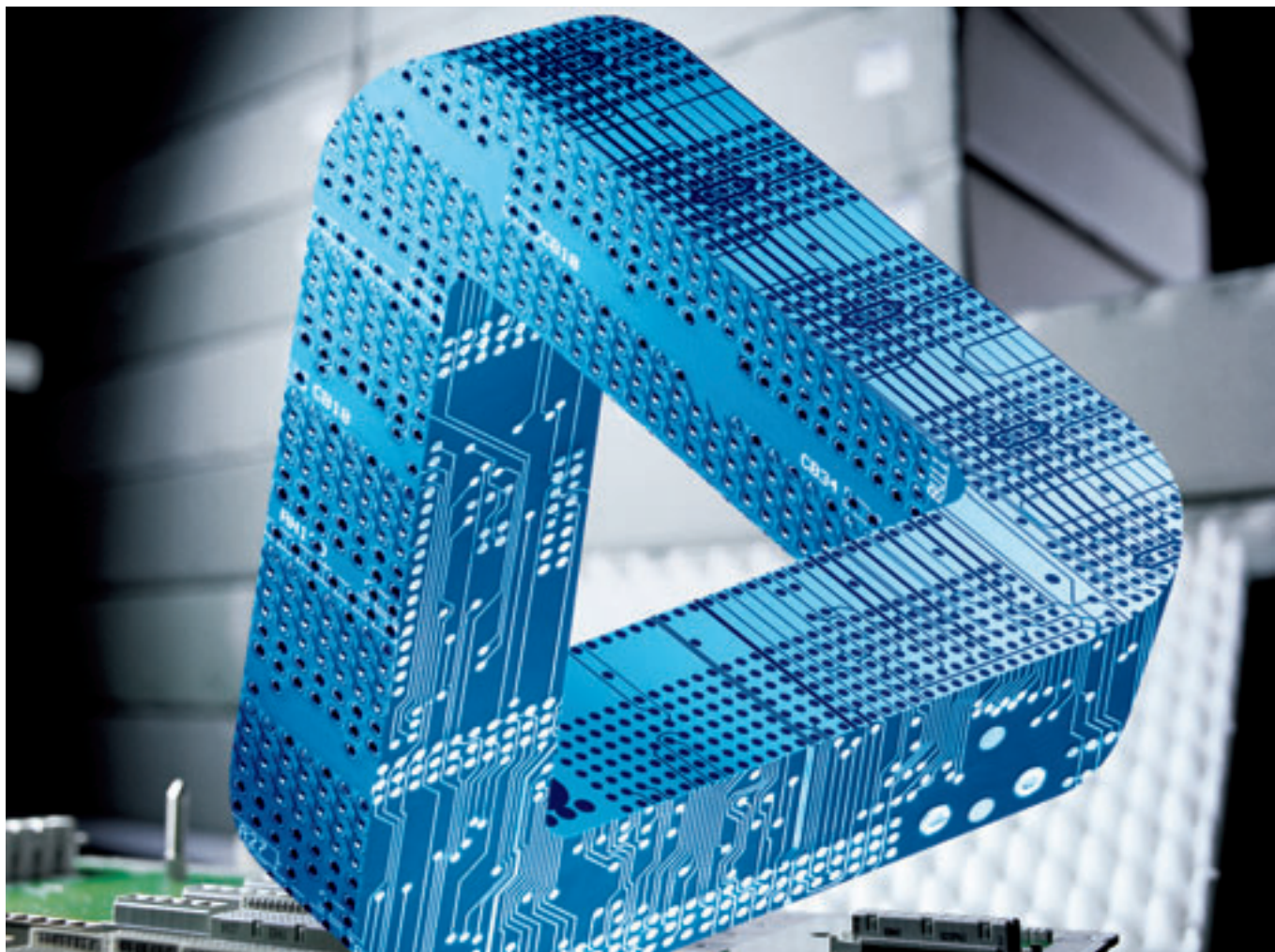
L'integrazione elettronica nell'auto è in costante aumento – e quindi anche il suo influsso nella creazione di valore aggiunto per il costruttore di automobili e nella prassi quotidiana di guida. I vantaggi di costo nella produzione e l'affidabilità nell'uso quotidiano sono quindi due fattori importanti ma contrapposti. Tanto più importante è il fatto che i contatti ERNIPRESS riescano ad ottimizzare entrambi, la qualità ed i costi, e per questo conquistano sempre più quote di mercato.

Qualità per tutta la vita di un'automobile

I collegamenti press-fit sono a tenuta di gas e protetti dalla corrosione. Le resistenze di contatto restano costantemente basse per tutta la vita dell'automobile. I collegamenti press-fit sono inoltre elastici e possono compensare vibrazioni o tensioni meccaniche grazie a diversi coefficienti di dilatazione termica. Ciò impedisce la formazione di fratture che spesso si presentano nei collegamenti saldati.

Tipiche applicazioni ERNIPRESS nella tecnica automobilistica sono pertanto le centraline di comando in cui è importante il funzionamento sicuro ed affidabile, ad esempio per airbag ed ESP. Sulla base della tecnologia press-fit, ERNI fornisce contatti e contenitori di qualità sviluppati su misura per il cliente.

Tecnologia dei sistemi: dal design alla produzione in serie



*Design e sviluppo:
consulenza e servizi per il
design di backplane, schede
elettroniche e sistemi
completi.*



*Tecnica di saldatura: saldatura
SMT e ad onda di backplane,
schede elettroniche e sistemi
completi con montaggio e
controllo delle schede.*



La tecnologia dei sistemi ERNI dimostra come una strategia a lungo termine ed un'organizzazione flessibile si uniscono per offrire un inestimabile vantaggio ai clienti. Da sempre un principio ERNI è quello di avere padronanza delle tecnologie chiave adottate: design, connettori, costruzione di utensili, sistemi di comando, tecnica di controllo, costruzione di attrezzi di controllo, processi. Queste competenze centralizzate accrescono la nostra forza innovativa ed assicurano la nostra indipendenza. In questo modo possiamo contribuire al progresso ed offrire ai nostri clienti soluzioni efficienti sotto ogni aspetto ed ottimizzate per quanto concerne lo scopo per le quali sono previste, le prestazioni ed i costi.

Il settore della tecnologia dei sistemi si concentra sullo sviluppo, la produzione e l'integrazione di backplane, schede elettroniche e sistemi completi. La struttura organizzativa nei tre settori design e sviluppo, tecnologia press-fit e tecnologia di saldatura consente ai nostri clienti di accedere a servizi e capacità di produzione su misura.

ERNIPRESS®: Veramente “cool”...



Come partner di sistema offriamo naturalmente un'assistenza completa, in primo luogo la consulenza su come layout, componenti e produzione possano essere ottimizzati per la tecnologia press-fit senza saldatura.

Quando circuiti stampati complessi e sensibili non possono più essere saldati automaticamente, l'alternativa è la tecnologia press-fit senza saldatura.

Come leader innovativo in questa tecnologia ERNI offre un sistema completo: una vasta gamma di connettori press-fit, presse manuali o semiautomatiche fino all'EPC III completamente automatico.

Poiché conosciamo la prassi, sulla base della nostra esperienza quotidiana, sappiamo come ogni cosa funziona al meglio. Di ciò si giovano anche i clienti per i quali lavoriamo: gli ERNIPRESS Center (EPC) sono una soluzione economicamente interessante sia per realizzazioni singole sia per serie piccole e medie che spesso sono l'unica soluzione per piastre a circuito stampato sensibili.

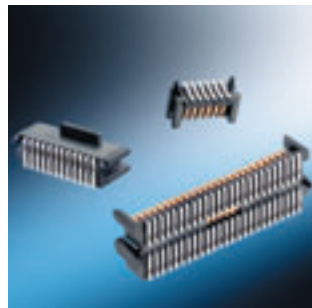


Dall'utensile press-fit manuale al complesso apparecchio di montaggio automatico, per i nostri clienti e per la produzione interna sviluppiamo mezzi su misura per la fabbricazione singola ed in serie.







Connettori PCB

MicroStac™

La serie di connettori MicroStac si basa su un design ermafrodita. I due contatti sono identici e la solita distinzione tra maschio e femmina è soppressa. ERNI è tuttavia riuscita a realizzare due punti di contatto (simili al contatto a doppia molla). Il design è stato realizzato appositamente per il montaggio SMT.



Sistema di connettori a mezzanino MicroStac

-  0.8 mm
-  6, 9, 12, 14, 50
-  SMT
- 
- 
- 







I connettori maschio e femmina sono del tutto identici. Questo principio di collegamento ottimizza i costi di immagazzinamento e di sviluppo ed è di uso molto semplice. Nonostante le dimensioni contenute, è notevole la portata di 0,9 A alla temperatura ambiente di 70 °C. Il MicroStac è adatto per distanze Board-to-Board (mezzanini) di 3 o di 5 mm.

MicroSpeed™

Il connettore MicroSpeed SMT consente una trasmissione veloce dei dati ed è stato concepito in particolare per le connessioni Board-to-Board negli apparecchi di telecomunicazione e trasmissione dei dati. Questo nuovo sistema di connettori modulari rappresenta la giusta soluzione per i sistemi di prossima generazione, le cui velocità di trasmissione possono arrivare a 10 Gbit/s. Nella trasmissione differenziale dei dati sono possibili diverse disposizioni di coppie di segnale. Per migliorare le prestazioni Crosstalk (diafonia) si consigliano collegamenti per la trasmissione del segnale paralleli. L'eccezionale integrità del segnale è garantita dal design che prevede due file di contatti di segnale e due di contatti schermati. Sono disponibili modelli SPICE. Sono disponibili anche evaluation boards.



MicroSpeed Sistema di connettori a mezzanino high-speed

-  1.0 x 1,5 mm
-  50 segnale, 18 ground
-  SMT, SMT/THR
- 
-  10 Gbit/s
- 

Il sistema di connettori MicroSpeed consente la trasmissione di segnali con impedenza di 100 Ω (differenziale) o di 50 Ω (single ended). La zona di connessione per i contatti di segnale è in SMT. Per quanto riguarda i contatti schermati, sono previste due soluzioni: SMT e THR (Thru Hole Reflow). Per consentire il montaggio SMT completamente automatico, il connettore viene fornito in una confezione a nastro. Grazie alla disponibilità di diverse altezze dei connettori maschio (1, 2, 9 e 10 mm) e femmina (4, 6, 8 e 10 mm), si possono ottenere distanze board-to-board da 5 a 20 mm. In questo modo si garantisce il massimo della flessibilità per le disposizioni più diverse di circuiti stampati.

Connettori PCB



MicroSpeed Power Module

- 2.0 mm
- 5
- SMT, SMT/THR
-
-
-

La serie MicroSpeed Power Module è destinata a sistemi di potenza con basso ingombro ed altamente affidabili. Una delle caratteristiche più importanti è l'alta portata fino a 8 A, nonostante le dimensioni estremamente compatte. I Micro-Speed Power Module sono quindi ideali per l'impiego in applicazioni di potenza estremamente compatte come CPU, motori, display LCD, ecc. Con diverse altezze dei connettori maschio e femmina si possono ottenere 16 diverse altezze da 5 mm a 20 mm. Un altro vantaggio fondamentale è l'alta tolleranza di connessione - è possibile collegare contemporaneamente più moduli. I componenti SMT soddisfano tutti i requisiti di moderni apparecchi di montaggio automatico.

Connettori SMC

Grazie alla sua versatilità, la famiglia di connettori SMC offre una grande libertà di design di schede e flessibilità applicativa. Diverse versioni, come connettori maschio e femmina a 90° o 180°, in combinazione con altre opzioni (ad esempio versioni a perforazione di isolante) offrono la libertà necessaria per il design ottimale delle schede. I connettori vengono prodotti con moderni impianti di fabbricazione automatica a garanzia della qualità.

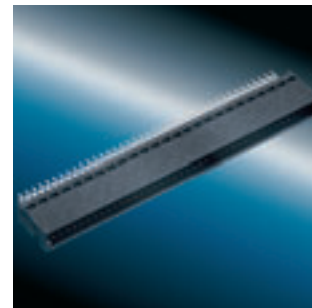
Grazie all'alta densità dei contatti ed al piccolo ingombro, i connettori SMC offrono una serie di nuove possibilità applicative. La precisione con cui sono realizzati i contatti garantisce una connessione con caratteristiche costanti. I connettori SMC sono disponibili in diverse altezze. Dalla combinazione di connettori maschio e femmina risultano quattro distanze Board-to-Board diverse (da 8,0 a 20,0 mm).



SMC per SMT (Surface Mount Technology)

- 1.27 mm
- 12, 26, 50, 68, 80
- SMT
-
- 3 Gbit/s
-

I connettori SMC sono eccellenti per la lavorazione razionalizzata nei più moderni impianti di saldatura SMT. Il facile montaggio tramite calotte di applicazione premontate, la sede ottimale, il fissaggio con squadrette premontate e la posizione esatta dei pin di collegamento rendono i connettori SMC un vero componente SMT. Il corpo isolante nero assicura il semplice riconoscimento visivo. Per il montaggio automatico forniamo connettori SMC in confezione nastrata.



SMC in tecnologia press-fit

- 1.27 mm
- 12, 26, 50, 68, 80
- Tecnologia press-fit
-
- 3 Gbit/s
-

I connettori maschio press-fit possono realizzare connessioni Board-to-Board tra backplanes e schede periferiche, in quanto i backplanes possiedono spesso connettori con tecnologia press-fit e le schede periferiche sono di solito del tipo SMT. La versione press-fit viene utilizzata frequentemente su backplanes per il collegamento di apparecchi di prova.

Connettori PCB









Connettore SMC femmina a perforazione di isolante

-  1,27 mm
-  12, 26, 50, 68, 80
-  Perforazione di isolante
- 
-  1 Gbit/s
- 

Il trasferimento di segnali I/O su linee dati è molto semplice con i connettori femmina a perforazione di isolante. Questo bloccaggio è inoltre a basso ingombro in quanto, non essendovi levette di bloccaggio, esso si ottiene con due ganci a scatto integrati nel corpo isolante che si innestano in appositi contenitori presenti sul connettore maschio. Possono essere impiegati cavi piatti con passo di 0,635 mm.









Connettori SMC per cavi Board-on

-  1,27 mm
-  12, 26, 50
-  SMT, perforazione di isolante
- 
-  1 Gbit/s
- 

Il connettore SMC Board-on realizza la connessione tra un cavo piatto ed il circuito stampato. Il connettore viene montato e saldato automaticamente. Poi si applica un cavo piatto con passo di 0,635 mm.

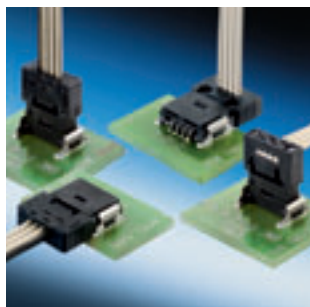


Assemblaggio cavi su connettori SMC

-  1,27 mm
-  12, 26, 50, 68, 80
- 
- 
-  1 Gbit/s
- 

ERNI offre cavi piatti assemblati con connettori femmina SMC da 12, 26, 50, 68 e 80 contatti ed in diverse lunghezze. ERNI realizza su richiesta versioni personalizzate, come ad esempio cavi privi di alogeni.




Connettori PCB



MiniBridge™

I connettori MiniBridge sono ideali per applicazioni su sensori, attuatori, alimentazione elettrica e dati nell'elettronica per automobili ed industriale, nel settore informatico, nell'elettronica domestica e nella tecnologia medica. Nonostante le piccole dimensioni, i connettori miniaturizzati offrono una portata fino a 4 A. La disponibilità di connettori maschio e femmina sia a 90° sia a 180° consente un uso flessibile dei cavi e offre diverse opzioni.

Connettori a fila singola MiniBridge

-  1,27 mm
-  2, 3, 4, 6, 8
-  SMT, perforazione di isolante
-  IEC 61076-4-101
-  1 Gbit/s
- 

I connettori maschio hanno terminali in SMT, mentre le femmine sono realizzate con la tecnica a perforazione di isolante (IDC). I connettori femmina sono inoltre disponibili con diversi tipi di bloccaggio per vibrazioni e sollecitazioni normali (modulo nero) ed intense (modulo rosso). Nella versione più robusta (rossa), lo sbloccaggio è consentito solo con un utensile.

I connettori maschio MiniBridge sono disponibili nella confezione a nastro (Tape and Reel) e, grazie al loro alloggiamento di plastica resistente alle alte temperature, sono adatti per la lavorazione con processi di saldatura reflow senza piombo (conformità RoHS).

Connettori ERmet® 2mm Hard Metric

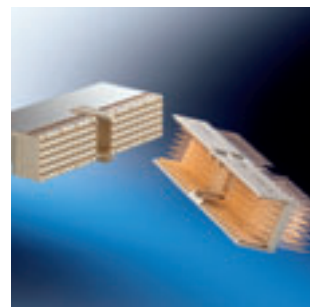
La famiglia di connettori ERmet della ERNI offre un'efficienza ed una flessibilità incomparabili per i requisiti odierni di circuiti e sistemi. Grazie al costante perfezionamento, questa serie di connettori offre ogni disposizione possibile di circuiti stampati, ad esempio Board-to-Backplane e Board-to-Board. Sono disponibili moduli standard ed invertiti, con o senza schermatura, connettori femmina diritti, diverse lunghezze dei contatti, connettori Power e sistemi di cavi. I connettori ERmet sono riconosciuti e godono di un'elevata popolarità a livello mondiale. Trovano applicazione prevalentemente in sistemi di telecomunicazione ed in reti.

Grazie alla normalizzazione IEC è garantita la compatibilità tra i costruttori. Il programma ERmet viene impiegato in maniera crescente anche in elaboratori industriali (IPC). A tal fine sono previste le specifiche PIGMG®.



CompactPCI™



CompactPCI® Express

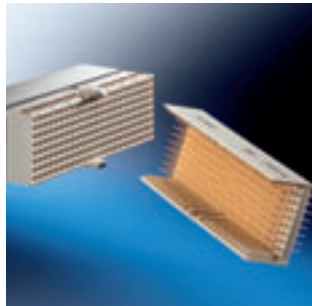


Connettore maschio diritto e femmina a 90° a 7 file (5+2) ERmet

-  2 mm
-  77, 154, 175
-  Tecnologia press-fit
-  IEC 61076-4-101
-  1 Gbit/s
- 

Il sistema di connettori a 7 file (5 file segnale +2 file schermatura) ERmet è un sistema modulare costituito da sei moduli standard. I moduli possono essere disposti adiacenti con passo di 2 mm senza perdita di contatto. Tipo: A, A22, B, B19, B22, AB, C, L, M, N

Connettori PCB

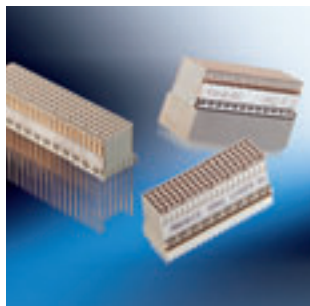


Connettori maschio dritti e connettori femmina a 90° a 10 file (8+2) ERmet

- 2 mm
- 110, 220, 250
- Tecnologia press-fit
- IEC 61076-4-101
- 1 Gbit/s
-

Per applicazioni con un gran numero di segnali o maggiore velocità di trasmissione dati sono disponibili moduli ERmet con 10 file (8 file segnale + 2 file schermatura). Con essi si possono realizzare disposizioni pseudocoassiali per applicazioni high-speed o utilizzare file interne per funzioni di massa. Il connettore maschio è disponibile con pin lunghi. Insieme allo shroud si può così connettere un'ulteriore scheda periferica sul retro del circuito stampato.

Tipo: D, E, F, DE

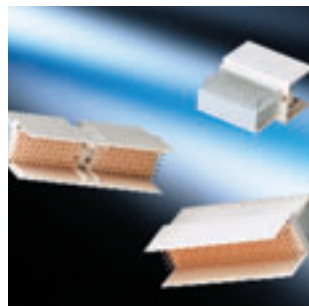


Connettori femmina dritti ERmet

- 2 mm
- 55, 88, 110, 125, 176, 200
- Tecnologia press-fit
- IEC 61076-4-101
- 1 Gbit/s
-

Per soluzioni a pila, connessioni Board-to-Board e per il bridging di backplanes sono necessari connettori femmina dritti. Essi sono disponibili in tre altezze diverse con o senza schermatura.

Tipo: A, B, C (7 file), D, E, F (10 file)

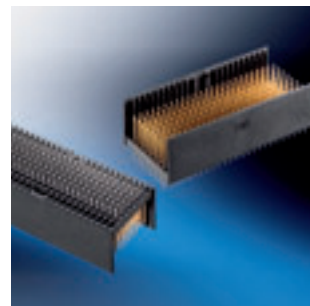


Connettori maschio a 90° ERmet a 7 file (5+2)

- 2 mm
- 66, 132, 150
- Tecnologia press-fit
- IEC 61076-4-101
- 1 Gbit/s
-

Questi connettori per circuiti stampati sono destinati a schede di espansione o alla connessione invertita di schede periferiche con il backplane. I maschi sono innestabili a connettori femmina sia dritti sia a 90° da 2 mm. Sono possibili anche connessioni a 180°. Il connettore a 5 file è disponibile con e senza schermatura.

Tipo: A, B, C



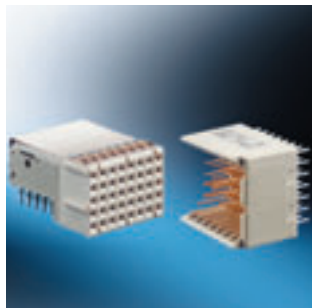
Connettori maschio e connettori femmina ERmet Thru-Hole-Reflow (THR)

- 2 mm
- 55, 110, 125, 154, 200
- THR
- IEC 61076-4-101
- 1 Gbit/s
-

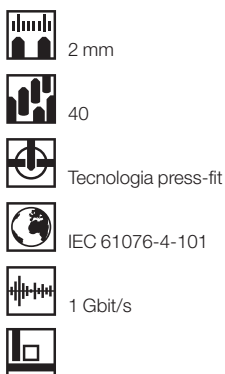
Questi connettori sono realizzati per la tecnologia THR. Il materiale termoplastico del corpo isolante resiste alle alte temperature e consente l'impiego di tutti gli attuali processi di saldatura SMT.

Tipo: A, B, AB, C, E

Connettori PCB



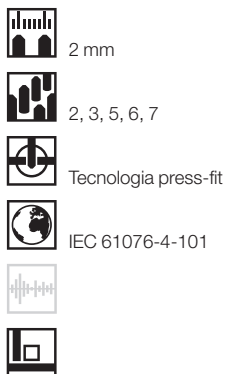
ERmet B08 Connettori per standard CompactPCI



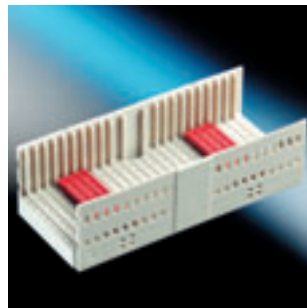
I connettori ERNI eHM (enriched hard metric) vengono utilizzati per la trasmissione di segnali I/O e per l'alimentazione elettrica. Il connettore possiede codifiche per la polarizzazione che consentono quattro combinazioni diverse. Il connettore eHM polarizzato è disponibile come connettore maschio a 56 poli (40 contatti di segnale e 16 contatti di schermatura) e femmina a 40 poli.



ERmet Power Modules



ERNI ha ampliato la sua serie di Power Module a 3 contatti con le versioni a 5 e a 7 contatti. I Power Module raggiungono una portata di 18 A (a 20 °C) per contatto. Questi connettori di potenza sono conformi allo standard industriale PICMG EXP.0 CompactPCI Express (versioni a 5 e a 7 contatti). I connettori maschio a 90° nella tecnologia press-fit sono realizzati per l'alimentazione elettrica su schede periferiche insieme ai connettori ERmet da 2 mm secondo lo standard IEC 61076-4-101. Mediante contatti anticipati si possono realizzare anche applicazioni Hot-Swap. Il connettore femmina corrispondente viene applicato sul backplane.

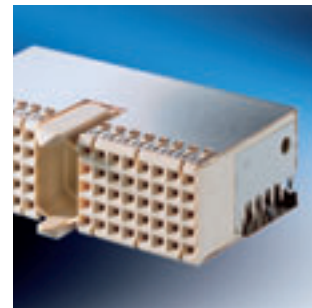


Shroud ERmet



Per collegare altre schede o connettori per cavi sul retro del backplane, ERNI offre shroud per tutti i connettori diritti. Il semplice montaggio viene garantito da staffe di supporto. Esiste la possibilità di fissaggio, tramite levetta di bloccaggio, dei connettori per cavi. Gli shroud sono disponibili in quattro altezze diverse.

Tipo: A, B, C, AB, D, E, F, DE, B19, B22

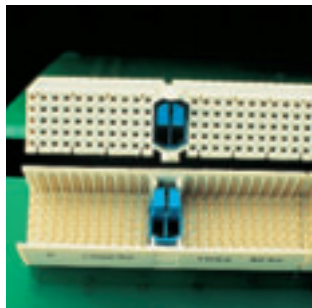


Schermature ERmet



Per soddisfare le esigenze di compatibilità elettromagnetica i connettori femmina possono essere schermati anche dal lato di saldatura. La lamiera di schermatura supplementare viene fissata tramite contatti press-fit.

Connettori PCB



Codifiche ERmet



IEC 61076-4-101



Per evitare errori di inserzione tra connettori e schede elettroniche di alta qualità è indispensabile una codifica, che impedisca l'innesto non conforme e quindi il danneggiamento delle schede. La combinazione di diverse codifiche consente oltre 70 possibilità diverse. Le chiavi di codifica ERmet possono essere inserite a mano nel blocco multifunzione dei moduli A, D, L e M. Le codifiche sono protette contro la rotazione.

Sistema di connettori ERmet ZD® High-Speed

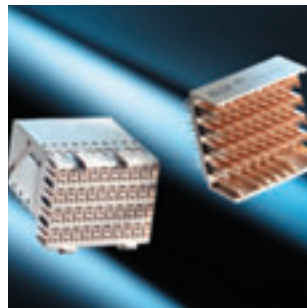
I connettori ERmet ZD sono stati sviluppati appositamente per la trasmissione differenziale di segnali high-speed in applicazioni di telecomunicazione con velocità di trasmissione dati fino a 10 Gbit/s.

Questo robusto sistema modulare di connettori di alta qualità è adatto anche ad essere impiegato in combinazione con la famiglia di connettori ERmet da 2 mm HM (IEC 61076-4-101). Grazie al design inline dei contatti di segnale e di massa si ottiene un semplice ed economico routing (andamento delle tracce). I contatti di segnale e di massa possiedono diversi livelli di innesto con una distanza di 1,5 mm per un innesto sicuro. I contatti si trovano inoltre in un robusto alloggiamento. Il connettore ERmet ZD sfrutta un passo ottimale, il quale riduce i disturbi ed offre molto spazio per l'andamento delle tracce.

Grazie al design ottimizzato ed all'efficiente schermatura, il sistema ERmet ZD possiede eccellenti performance contro interferenza e riflessione.

Advanced TCA®

CompactPCI® Express



Connettori maschio dritti e connettori femmina a 90° ERmet ZD



2,5 x 1,5 mm



20, 30, 40 coppie di segnale



Tecnologia press-fit



10 Gbit/s



Erni offre connettori ERmet ZD maschio dritti e femmina a 90° con le seguenti configurazioni: versione a 4 file con 40 coppie di segnali differenziali e compatibile con i connettori a 10 file (8+2) ERmet HM. Versione a 3 file (30 coppie di segnale) e versione a 2 file (20 coppie di segnale) compatibili con il connettore a 7 file (5+2) ERmet HM a norma IEC 61076-4-101. Grazie ai perni guida sull'alloggiamento e ai contatti di schermatura a L sul connettore maschio è garantito l'innesto sicuro. Il robusto design e l'integrità dei segnali sono il risultato dell'eccellente schermatura differenziale interna e delle lamiere di schermatura a L del connettore maschio.



Connettori maschio a 90° e connettori femmina dritti ERmet ZD



2,5 x 1,5 mm



20, 30, 40 coppie di segnale



Tecnologia press-fit



10 Gbit/s









I connettori maschio a 90° sono disponibili nelle versioni a 4, 3 e 2 coppie. I connettori sono stati sviluppati appositamente per applicazioni differenziali high-speed e rappresentano un ampliamento della linea di prodotti ERmet 2 mm HM. La versione maschio a 90° a 4 coppie di segnale può essere utilizzata come connettore AdvancedTCA® Zone 3 in combinazione con il connettore femmina a 90° Zone 2. E' disponibile anche un connettore femmina dritto nella versione a 4 coppie per applicazioni a mezzanino.

Connettori PCB



Sistema di cavi a 4 coppie ERmet ZD

-  2,5 x 1,5 mm
-  10, 20 coppie di segnale
- 
- 
-  10 Gbit/s
- 

Il sistema di cavi ERmet ZD consente la trasmissione sicura ed affidabile dei segnali con alta velocità di trasmissione dati su cavi sottili in applicazioni con segnali differenziali. Nel sistema di cavi ERmet ZD, ogni coppia di segnali viene collegata con un cavo High-Speed a 2 coppie schermato. I segnali vengono trasmessi senza distorsioni, con bassa interferenza e senza salti di impedenza. I cavi vengono confezionati singolarmente, in funzione dei requisiti come, ad esempio, la lunghezza o l'attenuazione. I connettori ERmet ZD sono disponibili a scelta con 5 wafer e bloccaggio o con 10 wafer senza bloccaggio.



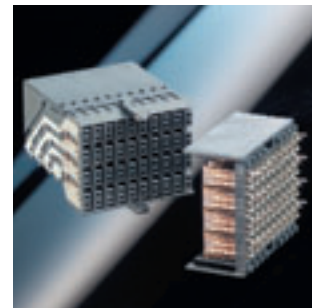
Connettori AdvancedTCA Power

-  2,5 x 1,5 mm
- 
-  Tecnologia press-fit
- 
- 

Il connettore AdvancedTCA Power è adatto per l'uso in Zone 1 secondo PICMG 3.0. Il connettore possiede 8 contatti di grandezza 16 e 22 contatti di grandezza 22. Nel corpo isolante è integrata una guida. L'uso di una lega di rame ad alta conducibilità consente un'alta portata di corrente. I contatti di potenza possono condurre 16 A ed i rispettivi contatti di segnale una corrente di 2 A. Il design "Lead-in" dei contatti a molla in combinazione con un sistema di protezione impedisce il danneggiamento degli stessi. Il connettore soddisfa tutti i requisiti secondo lo standard PICMG 3.0 ed è compatibile con altri connettori realizzati secondo lo stesso standard.

Sistema di connettori ERmet zeroXT® High-Speed

Il nuovo sistema di connettori è stato sviluppato appositamente per i requisiti elettrici di design con segnali differenziali a bassa tensione ed alte velocità di trasmissione dati. ERmet zeroXT consente una diafonia (crosstalk) molto bassa, uno sfalsamento del segnale (skew) basso, buone proprietà di routing (semplice andamento delle tracce), un affidabile design dei contatti a due molle, diversi livelli di contatto ed un robusto alloggiamento. Il passo ottimizzato dei contatti (2,5 mm) consente un routing efficiente e flessibile. Ogni coppia di segnali differenziali è strettamente accoppiata ai segnali di massa per garantire un'impedenza controllata. Ogni wafer dei contatti è circondato da una lamiera di schermatura. Tutte le coppie di segnali differenziali dei connettori maschi sono schermate tramite lamiere a C.



ERmet zeroXT

-  2,5 x 1,5 mm
-  40 coppie di segnale
-  SMT/THR
- 
-  > 10 Gbit/s
- 

I connettori ERmet zeroXT sono disponibili in versioni con quattro coppie di segnali ed una lunghezza del modulo di 25 mm. I pin di precentraggio nell'alloggiamento consentono un inserimento controllato e sicuro. I connettori ERmet zeroXT sono disponibili per montaggio SMT/THR (Thru Hole Reflow). I contatti SMT dei pin di segnale offrono un percorso del segnale con riflessioni molto basse grazie all'utilizzo della tecnologia Microvia. I pin di schermatura per THR assicurano robustezza nell'inserzione e disinserzione della scheda periferica.

Connettori PCB

Moduli di precentraggio ERNI

I moduli di precentraggio sono stati sviluppati per garantire un innesto sicuro della scheda plug-in nei rack.

Oltre alla massiccia guida metallica offrono opzionalmente anche altre funzioni. Ad esempio una sede integrata per elementi di codifica HM. In questo modo la codifica sul connettore è superflua e sono disponibili più contatti di segnale. Per una codifica ancora più stabile ed "in anticipo" vi sono perni di guida di forma tale da corrispondere al foro piatto nell'altro elemento codificatore. In questo modo, in funzione di una versione ottagonale, sono possibili altre otto codifiche diverse. Un'ulteriore funzione supplementare è la versione con contatto elettrico con superfici di contatto dorate che può essere utilizzata per la schermatura a bassa impedenza o per la trasmissione di correnti forti (40 A a 20 °C).



Moduli di precentraggio



Collegamento a vite



Il grande diametro del perno consente una tolleranza > 2 mm.

Il perno guida con filettatura di fissaggio viene fissato sul backplane ed è disponibile per circuiti stampati di spessore da 2,5 a 6 mm e da 6 a 8 mm. La bussola guida viene montata, a scelta, con una vite M4 o M5 sulla scheda periferica. Lo spessore del circuito stampato della scheda periferica può essere di 1,6 - 3,5 mm o di 3,5 - 5,5 mm.

MaxiBridge™

Il sistema di connettori per cavi a fila singola con passo di 2,54 mm è ideale per collegamenti a basso ingombro e di potenza tra circuiti stampati ed unità funzionali periferiche, ad esempio lampade e display, elementi di pannelli frontali come pulsanti, interruttori, fusibili o LED, motori, ventilatori, ecc. Il sistema di connettori per cavi viene impiegato nei settori più diversi, ad esempio industria automobilistica, telecomunicazioni, costruzioni meccaniche, tecnologia medica e perfino nell'elettronica di consumo. Grazie alle diverse configurazioni dei connettori maschio e femmina si riesce ad ottenere grande flessibilità. Va sottolineata in particolare la possibilità di gestire cavi con diametri differenti. In questo modo si può regolare la portata di corrente su un vasto campo a seconda delle necessità.



Connettori a fila singola MaxiBridge



2,54 mm



2, 3, 4, 5, 6, 8



SMT, tecnica di crimpatura



Il connettore maschio ha contatti in SMT, mentre il connettore femmina ha contatti a crimpare. Il materiale isolante utilizzato è adatto per la saldatura Reflow senza piombo. Confezioni nastrate e supporto per montaggio automatico sono standard. I contatti crimpati sono bloccati in due punti e raggiungono le massime forze di estrazione. Vi sono quattro codifiche dell'alloggiamento che differiscono per forma e colore con alta forza di bloccaggio per evitare gli errori di innesto. Il connettore maschio ed il cavo hanno un sistema di ancoraggio che assicura contro lo sbloccaggio accidentale (ad esempio a causa di vibrazioni). Il connettore per cavo può essere sbloccato senza utensili.

Connettori PCB

Connettori secondo DIN 41612 / IEC 60603-2

Il programma di connettori a norme DIN 41612 / IEC 60603-2 della ERNI comprende connettori standard e soluzioni con differenti tecnologie di collegamento. I connettori indiretti standard per circuiti stampati sono conformi a norme nazionali ed internazionali. Tutti i connettori hanno le stesse condizioni di montaggio nonostante le diverse caratteristiche applicative. A seconda dell'impiego, questa famiglia di connettori offre moduli con alta densità dei contatti per basse tensioni e moduli alte tensioni con bassa densità dei contatti. Oltre ai tipi standard, ERNI dispone di un gran numero di varianti e di tecnologie delle connessioni che offrono soluzioni economiche all'utente.



Connettori DIN standard a 2 ed a 3 file



I connettori tipo B e C sono quelli più usati al mondo. ERNI produce questi connettori con apparecchi di montaggio automatico sviluppati e costruiti autonomamente, i quali incorporano anche il controllo della qualità (CAQ).

I connettori tipo Q e R sono le versioni invertite dei tipi B e C. Connettore invertito significa inversione dei ruoli tra connettore maschio e femmina. Nei tipi standard (B, C), il connettore maschio è montato sulla scheda periferica. Nei tipi invertiti (Q, R), è invece il connettore femmina ad essere applicato sulla scheda periferica.

Tipo: B, C, Q, R



Connettori DIN corti a 2 ed a 3 file



Connettori 1/2: questi tipi possiedono la metà dei contatti del modulo standard. Anche per questi connettori è disponibile un sistema completo di interfacce.

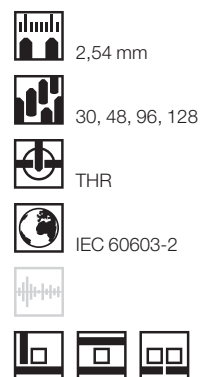
Tipo: B/2, C/2, Q/2, R/2

Connettori 1/3: questi tipi possiedono massimo 10 contatti per fila. Sono particolarmente adatti per applicazioni integrate. Sono disponibili versioni senza flangia.

Tipo: B/3, C/3, Q/3, R/3



Connettori DIN THR



Su richiesta ERNI fornisce versioni nastrate con piastra aspirante. Ciò rende possibile il montaggio completamente automatico con macchine pick and place. Il materiale termoplastico del corpo isolante resiste alle alte temperature e consente l'impiego di tutti gli attuali processi di saldatura.

Tipo: C, C/2, C/3, CD, R, R/2, R/3, RD

Connettori PCB



Connettori DIN ad alta densità a 4 file

- 2,54 mm
- 128
- Press-fit, saldatura ad immersione, wire wrap
- IEC 60603-2
-
-

I connettori CD 128 e RD 128, con 128 contatti, fanno parte dei connettori ad alta densità. Il modulo CD 128 è disponibile come connettore maschio a 90° oppure come connettore femmina diritto. Il modulo RD 128 è la versione invertita del CD 128. Le quattro strisce di contatti possibili possono possedere ognuna max. 32 contatti con passo di 2,54 mm.

Tipo: CD 128, RD 128

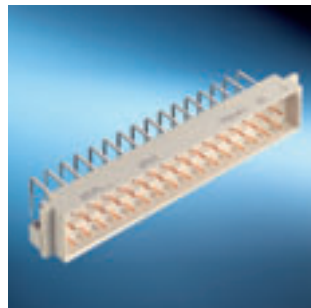


Connettori DIN ad alta densità a 5 file

- 2,54 mm
- 80, 160
- Press-fit, saldatura ad immersione, wire wrap
- IEC 60603-2
-
-

I connettori tipo E 160 sono ideali in applicazione in cui è richiesta una sempre maggior integrazione. Su una scheda doppia formato europeo, con due connettori E 160 ed un connettore intermedio ERNI, sono presenti complessivamente 362 contatti. Il modulo TE 160 è la versione invertita del modello E160 ed è dotato di cinque file di contatti. Il connettore ad alta densità E 160 è disponibile come 1/2 modulo E 80. I connettori E 80 possiedono cinque file, ognuna con 16 contatti.

Tipo: E 160, E 80, TE 160



Connettori DIN di potenza D e E

- 5,08 mm
- 16, 32, 48
- Press-fit, saldatura ad immersione, saldatura manuale
- IEC 60603-2
-
-

I connettori tipo D e E sono stati sviluppati per applicazioni di potenza. I 32 contatti del tipo D possono sopportare correnti di 5,5 A alla temperatura ambiente di 20 °C. Nel tipo E sono disponibili massimo 48 contatti per un carico di corrente di 5,5 A a 20 °C. Con una distanza in aria e di dispersione di 3,0 mm, questi connettori hanno anche una buona rigidità elettrica. Tramite shroud ERNI, con il tipo E si possono realizzare connessioni passanti lato frontale e lato cablaggio.

Tipo: D, E



Connettori DIN di potenza F, Fi

- 5,08 mm
- 32, 48
- Press-fit, saldatura ad immersione, saldatura manuale
- IEC 60603-2
-
-

Grazie alla forma del corpo isolante, i connettori di tipo F possiedono ottime caratteristiche dielettriche tra contatto e massa. Tramite un passo minore (3,81 mm) nella parte frontale è possibile una larghezza di montaggio di 3 TE (3 x 5,08 mm) nel rack. Il tipo Fi è una versione speciale per le zone con protezione EX.

Tipo: F, Fi

Connettori PCB



Connettori DIN per alimentazione elettrica



7,62 mm, 5,08 mm



11, 15, 7+24



Faston, press-fit, saldatura ad immersione



IEC 60603-2



Questi connettori sono studiati appositamente per l'alimentazione elettrica delle schede. I connettori della serie H sopportano un carico di corrente di 15 A a 70 °C. Per il cablaggio libero sono disponibili connettori femmina con camere isolate per faston piatti.

Le versioni per saldatura ad immersione e press-fit sono ideali per l'applicazione su backplane.

Tipo: H11, H15, H7/24



Connettori DIN con contatti misti



2,54 mm



4+10, 6+10, 16+8, 24+8, 28+6, 40+4, 42+6, 52+2, 60+4, 78+2



Press-fit, saldatura ad immersione, wire wrap



IEC 60603-2



Questi connettori speciali hanno particolari contenitori dove oltre ai contatti di segnale (fino a 4 A) è possibile montare contatti di potenza (fino a 40 A), contatti coassiali e contatti per cavi a fibre ottiche.

Tipo: M



Connettori DIN a perforazione per cavi piatti



2,54 mm



32, 64, 96



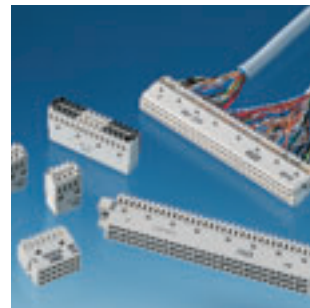
Perforazione di isolante



IEC 60603-2



Per la lavorazione di cavi piatti AWG 28 sono disponibili le femmine tipo C a perforazione di isolante. Il cablaggio può avvenire con una speciale pinza manuale o con un utensile di lavorazione su una pressa a ginocchiera.



Connettori DIN a perforazione per cavi singoli



2,54 mm



6, 8, 14, 21, 30, 45, 64, 96



Perforazione di isolante



IEC 60603-2



Per la connessione di filo rigido o cavetto, ERNI offre connettori di diverse grandezze. In questi connettori il filo viene collocato nella guida e pressato con il connettore femmina grazie ad una pinza manuale. Questi connettori possono essere montati in contenitori della serie Mod o KSG 173.

Connettori PCB









Connettori maschio LPV

-  2,54 mm
-  10, 14, 16, 20, 26, 34, 40, 50, 60, 64
-  Press-fit, saldatura ad immersione
-  IEC 60603-13
- 
- 

I maschi LPV sono disponibili nella tecnologia a saldare e press-fit in versione standard o "low profile". Nelle versioni standard si possono applicare opzionalmente levette di bloccaggio. Le levette di bloccaggio sono disponibili in due versioni definite dalla norma. La levetta di bloccaggio corta è prevista per i connettori femmina senza staffa antitrazione e la versione lunga per connettori femmina con staffa antitrazione.



Connettori maschio LPV SMT e THR

-  2,54 mm
-  10, 14, 16, 20, 26, 34, 40, 50, 60, 64
-  SMT, THR
-  IEC 60603-13
- 
- 

Per schede moderne con montaggio SMT sono stati sviluppati connettori maschio SMT e THR che per la lavorazione completamente automatica nel processo SMT vengono forniti su richiesta in confezione nastrata o su vassoi. Il corpo isolante nero consente il semplice riconoscimento tramite videocamera con il metodo a riflessione. Il materiale termoplastico resistente alle alte temperature del corpo isolante è compatibile con tutti i normali metodi di saldatura, ad esempio Reflow o Vapor Phase.



Connettori femmina LPV

-  2,54 mm
-  10, 14, 16, 20, 26, 34, 40, 50, 60, 64
-  Perforazione di isolante
-  IEC 60603-13
- 
- 

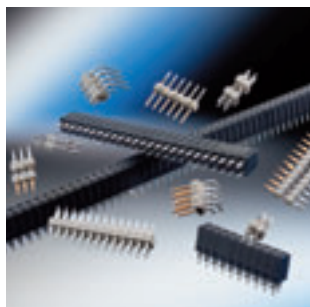
I connettori femmina possiedono terminazioni a perforazione di isolante per cavi piatti AWG 26 e AWG 28. Opzionalmente sono disponibili per i connettori femmina delle staffe antitrazione.

Connettori PCB

Headers e sockets

Nel corso della costante miniaturizzazione di apparecchi elettrici è sempre più importante risparmiare spazio.

ERNI è in grado di fornire, con i suoi headers e sockets, possibilità quasi illimitate per collegare tra loro circuiti stampati. Sono inoltre combinabili con la serie LPV.



Headers e sockets



Gli headers ad una e a due file possono essere spezzati facilmente in punti di rottura predeterminati sul corpo isolante, ottenendo il numero di poli desiderato. Poiché i corpi isolanti possiedono noduli di arresto sui loro lati lunghi, si può allineare un numero qualsiasi di headers. ERNI fornisce ai clienti in questo settore molte soluzioni personalizzate. Sono così possibili, ad esempio, anche headers press-fit su entrambi i lati per un collegamento Board-to-Board economico. I sockets ERNI sono il complemento perfetto della serie di headers. Sono completamente compatibili con tutti gli headers a 2 file. Questa combinazione è particolarmente adatta per collegare tra loro due circuiti stampati. I sockets sono disponibili con diversi numeri di poli: 10, 16, 34, 52, 72 e 94.

Power taps

Il collegamento della maggior parte di componenti con un backplane avviene tramite tecnologie a saldare o press-fit. Per il collegamento di cavi di alimentazione elettrica, ERNI ha sviluppato i power taps. A scelta si possono utilizzare capicorda o piedini per il collegamento dei cavi.



Power taps



L'alimentazione elettrica può essere collegata con morsetti a vite o a spina con capicorda o con capicorda piatti. Il carico massimo di corrente è di 40 A alla temperatura ambiente di 20 °C.

Connettori I/O

Connettori D-Sub

I connettori D-Sub sono impiegati principalmente come connettori di interfaccia. Cinque diversi numeri di poli e diversi tipi di collegamento hanno consentito un impiego di questi connettori in quasi tutte le applicazioni.

Per i connettori D-Sub, ERNI offre un ricco programma di accessori. Semplice montaggio, diversi tipi di fissaggio, compatibilità elettromagnetica o bloccaggio: da ERNI troverete soluzioni interessanti.

Gli odierni design dei circuiti stampati richiedono soluzioni per connettori flessibili ed economiche. Per i nostri clienti ciò significa poter disporre di serie complete con tutti i tipi di tecniche di collegamento e low cost. Per ERNI ciò significa una modularità dei sistemi di connessione dallo sviluppo fino alla produzione.

La nuova generazione D-Sub è stata sviluppata su questa base. Sono disponibili in diversi tipi di collegamento, sia dritto sia a 90° maschio e femmina. La nuova generazione è completamente conforme alle normative RoHS.



D-Sub a 90° maschio e femmina



9, 15, 25, 37



SMT, THR, saldatura e press-fit



IEC 807-3



La confezione a nastro o su vassoi dei D-Sub a 90° consente una lavorazione completamente automatica. Grazie agli accessori integrati, i problemi come i perni o i dadi che girano congiuntamente appartengono definitivamente al passato.

I D-Sub sono disponibili in due altezze: Eurostyle (3,6 mm) e Standard (7,3 mm). Le versioni press-fit vengono offerte per sollecitazioni maggiori anche con filettature integrate per avvitarle sul circuito stampato. Sono disponibili tutti i più importanti tipi di collegamento. La schermatura soddisfa i requisiti di compatibilità elettromagnetica grazie al collegamento tra loro di tutte le parti metalliche con il circuito stampato.



D-Sub dritti maschio e femmina



9, 15, 25, 37



SMT, THR, saldatura e press-fit



IEC 807-3



I maschi e le femmine dritti vengono offerti in diverse altezze (5,6 - 6,0 - 6,3 - 9,0 e 11,0 mm) e con pin di diversa lunghezza.

I connettori sono disponibili con accessori di bloccaggio. Gli accessori di bloccaggio integrati sono protetti contro la rotazione e con premontaggio fisso ESD.

Sono disponibili tutti i più importanti tipi di collegamento. Le versioni press-fit vengono offerte per sollecitazioni maggiori anche con filettature integrate per avvitarle sul circuito stampato. La schermatura soddisfa i requisiti di compatibilità elettromagnetica grazie al collegamento tra loro di tutte le parti metalliche con il circuito stampato.



D-Sub a saldare, versioni supplementari



9, 15, 25, 37, 50



Saldatura manuale, saldatura ad immersione



IEC 807-3



Le versioni D-Sub a saldare sono disponibili a 90° e diritte sia maschi sia femmine con connessioni saldate ad immersione. Vi sono inoltre D-Sub maschio e femmina a saldare manualmente. Il cablaggio può essere completato con le calotte della serie KSG 200.

Connettori I/O



D-Sub con contatti misti e per alte correnti



3W3, 5W5, 8W8, 3WK3, 7W2



SMT, THR, saldatura e press-fit



IEC 807-3



Sono disponibili versioni D-Sub diritte o a 90° per correnti alte con terminazioni press-fit o a saldare. Le diverse grandezze dell'alloggiamento offrono diversi numeri di poli.

Modelli:
3W3, 5W5, 8W8, 3WK3, 7W2.

La corrente massima è di 40 A. La nuova versione per SMT ha il contatto stampato, per risparmiare spazio e costi.



D-Sub a perforazione



9, 15, 25, 37



Perforazione di isolante



IEC 807-3



ERNI offre connettori D-Sub maschio e femmina per collegamenti a cavi piatti AWG 26 e AWG 28 con passo di 1,27 mm. I connettori sono utilizzabili anche per il collegamento di cavi tondi e sono quindi adatti per l'uso con la calotta KSG 200.



D-Sub a perforazione per conduttori singoli



9, 15, 25, 37



Perforazione di isolante



IEC 807-3



Grazie ai contatti premontati, questi connettori sono particolarmente adatti per il collegamento semplice e rapido di conduttori singoli o a trefoli. Il collegamento avviene tramite perforazione di isolante. I connettori sono disponibili come maschi e femmine da 9 fino a 37 poli. L'utensile di crimpatura adatto consente l'assemblaggio rapido così come l'occupazione selettiva di singoli contatti. Grazie alla possibilità di utilizzare cavi tondi, il cablaggio può essere completato con le calotte della serie KSG 200.



D-Sub per cablaggio con contatti a crimpare, a saldare o coassiali



9, 15, 25, 37, 50



Crimpatura



IEC 807-3



I contatti a crimpare della ERNI sono disponibili sciolti o in reel. Per il confezionamento dei contatti a crimpare sono disponibili diverse pinze manuali e una macchina completa. Sono inoltre disponibili contenitori personalizzabili. I connettori possono essere utilizzati con la calotta KSG 200. Sono inoltre disponibili contenitori vuoti per contatti per correnti alte e coassiali.

Connettori I/O

Modular Jacks

I connettori Modular Jack, pilastri della tecnologia delle comunicazioni, sono impiegati già da molti anni nell'industria delle telecomunicazioni ed ethernet.

I motivi principali sono la semplicità e l'affidabilità di questi prodotti. Sia in un semplice sistema telefonico o in un'applicazione gigabit, i "Mod Jacks" sono lo standard per le connessioni di rete e perciò disponibili in molte versioni.

Una crescente velocità di trasmissione dati e la richiesta di risparmio di spazio sul circuito stampato hanno portato alla richiesta sempre maggiore di moduli integrati con filtro.



Single-Port Modular Jacks



6, 8



Saldatura, SMT



IEC 60603-7



Cat 3/4, 5

Le versioni ERNI Single-Port Modular Jack rappresentano soluzioni efficienti per molte applicazioni RJ11 o RJ45. I modelli a 90° sono disponibili per il montaggio (SMD) e per saldature ad immersione. La gamma di articoli comprende, oltre a varianti schermate e non schermate, diverse opzioni di colori dei LED e bloccaggio. Disponibili versioni basso profilo (11,75 mm), impiegate specialmente per applicazioni in cui è determinante un'altezza ridotta.



Multi-Port Modular Jacks. Serie MJR



2, 4, 6, 8



Saldatura



IEC 60603-7



Cat 3/4, 5, 5e

La serie MJR offre una soluzione economicamente vantaggiosa per interfacce I/O RJ11 e RJ45. Oltre alle versioni Single-Port a 90°, questa serie comprende versioni Multi-Port con 1x2, 1x4, 1x6, 1x8 e 1x12 porte. Le prese RJ11 sono adatte per 6 posizioni di contatto caricabili a 2, 4 o 6 contatti. Le versioni RJ45 sono dotate di 8 contatti e sono compatibili con cavi conformi a EIA568. Sono disponibili opzionalmente diverse varianti con o senza schermatura o una versione con panel stops.



Multi-Port Modular Jacks. Serie MJD



8



Saldatura



IEC 60603-7



Cat 5, 5e

I Modular Jacks della serie MJD prevedono 2 file con bloccaggi su lati opposti del connettore, le quali consentono una particolare facilità di collegamento e scollegamento, in particolare in sistemi con poco spazio disponibile. La versione a 2 file migliora l'integrazione del circuito stampato lungo la parete frontale o posteriore tramite il raddoppio delle prese in relazione alla superficie PCB disponibile. Le varianti schermate con molle di schermatura verso il pannello frontale ed il circuito stampato assicurano un'efficiente collegamento a massa. Le versioni Multi-Port sono disponibili nelle configurazioni 2x1, 2x2, 2x3, 2x4, 2x6 e 2x8 e soddisfano i requisiti delle categorie di trasmissione CAT 5 e CAT 5e.

Connettori I/O



Modular Jacks dritti, Single e Multiport. Serie MJV



8, 10



Saldatura



IEC 60603-7



Cat 3/4, 5

A complemento dei Modular Jacks a 90°, la serie MJV comprende versioni diritte della presa RJ45. Esse sono disponibili come Single-Port e Multi-Port con 1x4 e 2x4. I moduli diritti sono schermati ed adatti per le categorie di trasmissione CAT 3/4 e CAT 5.



Modular Jacks da pannello



6, 8



SMT, perforazione di isolante



IEC 60603-7



Cat 3/4, 5

La serie dedicata ad applicazioni da pannello crea collegamenti RJ11 / RJ45 di apparecchi o pannelli frontali.

Durante il montaggio i coupler vengono tenuti da una levetta di bloccaggio e garantiscono il montaggio sicuro nell'alloggiamento del pannello frontale. Per una migliore compatibilità elettromagnetica sono disponibili anche coupler schermati. Essi sono conformi ai requisiti secondo CAT 3/4 e CAT 5.

Modular Jacks con filtro integrato

I pacchetti di sistemi elettronici diventano oggi sempre più piccoli, mentre i requisiti di efficienza richiesti sono in continuo aumento. Per questo avanzano le applicazioni che utilizzano Modular Jacks con componenti magnetici integrati. Con i filtri integrati nei connettori e che si trovano altrimenti come componenti SMT sul circuito stampato, si riducono la sensibilità ai disturbi e l'ingombro sul circuito stampato. Gli elementi filtro possono essere integrati a parità di grandezza nell'alloggiamento della presa.



Single Port Modular Jacks con filtro integrato



8



Saldatura



IEC 60603-7, IEEE 802.3



10 BaseT, 10/100 BaseT, 10/100/1000 BaseT

I Modular Jacks con filtro integrato sono stati sviluppati per applicazioni Ethernet 10 BaseT, 10/100 BaseT (Fast Ethernet) e 10/100/1000 (gigabit). Diverse versioni sono disponibili per soddisfare i requisiti Power over Ethernet (PoE) e per funzioni di sicurezza (protezione dalle sovratensioni/dai fulmini: GR-1089-CORE). Le versioni Single-Port sono disponibili con diversi bloccaggi ad innesto (tab-up/tab-down), numerose opzioni LED e per temperature di esercizio a range esteso.

Connettori I/O



Modular Jacks a 90° con filtro integrato



8



Saldatura



IEC 60603-7, IEEE 802.3



10 BaseT, 10/100 BaseT,
10/100/1000 BaseT

Le versioni Multi-Port con filtro integrato sono disponibili nelle configurazioni 1x2 e 1x4. Relativamente a isolamento di tensione e a comportamento di potenza, i prodotti sono specificati secondo FCC e IEEE 802.3. I componenti filtro integrati consentono il collegamento tra numerose interfacce fisiche (PHYs) e cavi con coppie di conduttori intrecciati. Diverse opzioni di LED sono disponibili per tutte le velocità di trasmissione dati Ethernet.



Modular Jacks verticali con filtro integrato



8



Saldatura



IEC 60603-7, IEEE 802.3



10 BaseT, 10/100 BaseT,
10/100/1000 BaseT

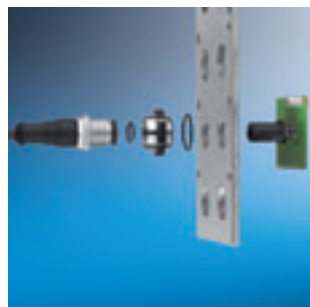
I Modular Jacks verticali con filtro integrato sono disponibili in versioni Single-Port. La gamma di prodotti comprende prese verticali per diverse velocità di trasmissione dati con diverse opzioni di LED.

Connettori I/O

Connettori circolari M8/M12 per l'automazione

Con questi connettori si può realizzare un collegamento I/O o fieldbus flessibile sul circuito stampato. Oltre a connettori M8 e M12 per circuiti stampati, ERNI offre anche soluzioni di cavi ed accessori come dadi metallici ed O-Ring. Ciò garantisce una protezione affidabile (IP67) per ambienti industriali difficili.

I connettori M12 vengono attualmente raccomandati come spina fieldbus per quasi tutte le applicazioni fieldbus e sono disponibili anche con differenti codifiche. Con la presentazione dei nuovi connettori M8/M12 per montaggio SMT, ERNI pone una pietra miliare nella tecnologia dei connettori circolari. I connettori SMT consentono una miniaturizzazione ancora maggiore dei componenti di sensori ed attuatori nei sistemi dell'automazione.



Sistema di connettori M8/M12



3, 4, 5, 8



SMT



IEC 61076-2-101,
IEC 61076-2-104



I connettori M8/M12 sviluppati dalla ERNI possono essere applicati in modo completamente flessibile. I connettori sono disponibili in confezioni a sacchetto o reel. Sono disponibili connettori con altezze diverse e con diverse configurazioni dei pin. Il corpo isolante è di materiale plastico resistente alle alte temperature e può essere utilizzato in tutti i metodi di saldatura SMT. Sono inoltre disponibili dadi metallici ed O-Ring.



Cavi assemblati M8/M12



3, 4



IEC 61076-2-101,
IEC 61076-2-104



ERNI offre anche un servizio di assemblaggio di cavi standard e su specifica del cliente. Sono disponibili cavi standard di diversa lunghezza e qualità. Il cavo in PVC come soluzione economica o il cavo in PUR per alte sollecitazioni.



Accessori M8/M12



3, 4, 5



IEC 61076-2-101,
IEC 61076-2-104



La gamma di prodotti comprende utensili, distributori a T, passacavi per quadri elettrici ed adattatori per il collegamento efficiente i low cost.

Connettori I/O

Componenti fieldbus ERbic®

I connettori per interfacce bus della serie ERbic combinano dimensioni compatte con un collegamento del cavo orizzontale o verticale. La codifica tramite colori discrimina diversi sistemi bus, nodi e versioni di terminazioni con resistenze terminali integrate.

Grazie all'interruttore integrato, le versioni ERbic Switch consentono la strutturazione flessibile di sistemi Profibus. L'interruttore esegue l'attivazione e la disattivazione della terminazione e può essere azionato dall'esterno.

La calotta MAX è di metallo pressofuso ideale per l'utilizzo in condizioni ambientali difficili e per alti requisiti di compatibilità elettromagnetica. Inoltre, essa possiede un'uscita cavo assiale alla direzione di inserzione raggiungendo così un basso profilo.



ERbic Profibus



Profibus è un fieldbus molto diffuso. L'interfaccia IP20 sul lato del dispositivo è un connettore D-Sub a 9 poli. La velocità massima di trasmissione dati è di 12 Mbit/s. Il cavo è di tipo Twisted Pair schermato. La guaina del cavo è viola ed i conduttori di segnale sono di colore verde (A) e rosso (B). Con il suo vasto programma, ERNI offre al cliente un gran numero di opzioni.

Sono disponibili versioni Profibus con interruttore esterno e morsetto IDC, a molla e a vite.

Vi sono inoltre versioni di nodi e di terminazioni con morsetto a vite ed interfaccia di programmazione opzionale.



ERbic CAN Bus



Il CAN Bus, sviluppato originariamente per la gestione dei motori di automobili, è caratterizzato da un'affidabilità particolarmente elevata. La velocità di trasmissione dati arriva fino a 1 Mbit/s. Come interfaccia dell'apparecchio è presente una presa D-Sub a 9 poli normalizzata. Come opzione è disponibile una versione con condensatore di disaccoppiamento dello schermo (schermo del cavo alloggiamento D-Sub).

Sono disponibili versioni CAN Bus con interruttore esterno e morsetto a molla o morsetto a vite. Vi sono inoltre versioni di nodi e di terminazioni con morsetto a vite ed interfaccia di programmazione opzionale.



ERbic SafetyBus



Il SafetyBus sfrutta i vantaggi offerti dal CAN Bus. La Pilz ha sviluppato un protocollo che soddisfa i requisiti di sicurezza. Per tratti lunghi viene specificata una sezione del cavo maggiore pari a 0,75 mm². Nella spina vengono collegati solo i 3 conduttori necessari per il bus (HLG, H=high, L=low, G=ground).

L'ERbic SafetyBus è disponibile con morsetti a vite.

Contenitori

Calotte per cavi

Le calotte per cavi sono disponibili per diversi connettori secondo IEC 60603-2 (DIN 41612) e per i connettori D-Sub secondo IEC 807-2 (DIN 41652).

Le calotte per cavi sono disponibili in diverse grandezze e versioni.



Calotte per connettori D-Sub

Per connettori D-Sub ERNI ha sviluppato le seguenti calotte.

- KSG 183 - calotta a due gusci con bloccaggio ad innesto
- KSG 185 - calotta a due gusci con bloccaggio ad innesto e/o a vite e codifica integrata
- KSG 200 - calotta a due gusci con bloccaggio a vite, lamiera di schermatura interna, isolamento completo esterno per elevata protezione EMI ed ESD

Queste calotte per cavi sono disponibili anche nella versione metallizzata. Insieme ai connettori ERNI D-Sub che possiedono una struttura ad alette per il collegamento, si ottiene così un'attenuazione ottimale degli eventuali disturbi.



Calotte per connettori DIN

Questo programma di calotte per cavi ERNI, insieme al sistema di contatti passanti ERNI, è stato sviluppato per i connettori secondo DIN 41612/IEC 60603-2. Per le dimensioni il programma è armonizzato sullo standard da 19" secondo IEC 297 (DIN 41494).

Per i diversi connettori DIN sono disponibili i seguenti contenitori:

- KSG 173, tipo: B, C, D, E, M, H11, H15, Q, R, E 160, TE 160, RD 128
 - KSG 193, tipo: B/2, C/2, Q/2, R/2
 - KSG 203, 204, tipo: F, Fi
 - KSG 253, tipo: C (a perforazione di isolante)
- Caratteristiche delle calotte:
- Massimo 3 uscite di cavi con fermacavo
 - Versione metallizzata per schermatura
 - Elementi guida e telaio guida per lato anteriore e posteriore.
 - Solido bloccaggio a vite e codifica integrata



Sistema modulare di calotte per cavi

Per poter cablare in modo economicamente vantaggioso svariate quantità di conduttori a sezione circolare è stato sviluppato questo sistema modulare di calotte per cavi. Il montaggio del sistema è possibile sia sul lato anteriore sia sul lato di cablaggio di un rack. Il collegamento dei singoli conduttori avviene mediante doppi contatti a perforazione di isolante. Il collegamento a tenuta di gas e a prova di vibrazioni è garantito. Con un processo di cablaggio è possibile confezionare simultaneamente fino a 96 contatti. Per la struttura modulare vengono offerte diverse grandezze di modulo:

- 2 file ac
Numero di poli: 6, 8, 14, 30 e 64
- 3 file abc
Numero di poli: 96, 45 e 21

Il doppio contatto a perforazione di isolante è adatto per fili a sezione circolare e cavetti AWG 24 e AWG 26. Il cablaggio avviene mediante una pinza manuale.

Contenitori

Scatole per guida DIN

Le scatole DIN da incasso ERNI sono progettate per il montaggio su guide DIN secondo DIN EN 50022 (DIN 46277).

Le diverse versioni vengono utilizzate per alloggiare schede elettroniche in molti campi di applicazione come l'automazione industriale o la tecnica degli edifici.



Scatole serie LDG-A

Le scatole della serie LDG-A sono completamente isolate, conformemente alle norme dell'industria meccanica ed automobilistica, e possiedono morsetti a prova di contatto secondo VDE 0100 parte 750, VDE 0106 parte 100 e VBG 4. La struttura di semplice montaggio con morsetti stampati consente una produzione razionale degli apparecchi con utilizzo ottimale dello spazio.

Versioni:

- LDG-A-12
max. 12 collegamenti
- LDG-A-14
max. 14 collegamenti
- LDG-A-16
max. 16 collegamenti
- LDG-A-30
max. 30 collegamenti
- LDG-A-46
max. 46 collegamenti
- LDG-A-70
max. 70 collegamenti



Scatole serie LDG-S

La semplicità di montaggio della serie LDG-S consente una produzione razionale degli apparecchi con utilizzo ottimale dello spazio e, con una clip ad innesto, il semplice bloccaggio sulla guida. Per il collegamento dei singoli conduttori si impiegano morsetti a vite. Essi sono montati sul circuito stampato oppure sono innestabili. Il coperchio è trasparente o nero e disponibile anche per cavi a fibre ottiche. Su richiesta sono possibili versioni o colori personalizzati.



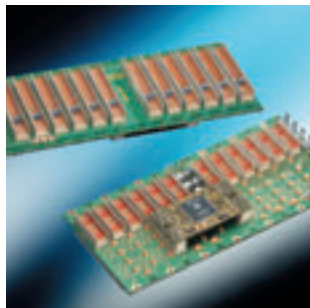
Scatole serie IDG-A

Con il suo design elegante e snello, la serie IDG-A per installazione da incasso DIN secondo DIN 43 880 è progettata per applicazioni moderne come la Building Automation. I contenitori IDG-A sono a norma VBG 4 e IEC 529/ DIN VDE 0470-1.

Particolarità:

- Semplice montaggio ad innesto su guide DIN secondo DIN 46277 e DIN EN 50022
- Semplice montaggio della scatola tramite bloccaggio a scatto
- Possibilità di disporre orizzontalmente o verticalmente i circuiti stampati
- Coperchio a cerniera non smarribile per la protezione e la visione degli elementi di indicazione e di azionamento

Sistemi

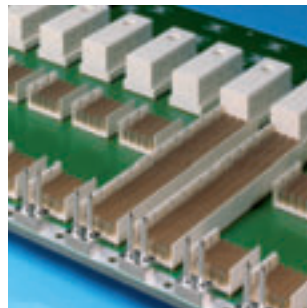


CompactPCI Backplanes

ERNI dispone di una vasta gamma di Standard CompactPCI Backplanes in diverse versioni.

Ad esempio:

- 3 HE CompactPCI Backplanes con 2, 4, 6, 8 o 11 slot
- 6 HE CompactPCI Backplanes da 4 a 18 slot
- 3 HE e 6 HE CompactPCI Power Backplanes
- CompactPCI Backplane per telecom



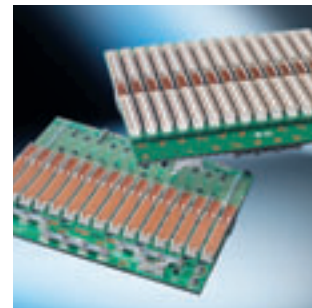
AdvancedTCA Lo standard per High-Speed su Backplanes

La nostra gamma di Standard Backplane viene completata dalla variante ATCA. Mediante soluzioni Switch Fabric si ottiene un flusso continuo di dati di 4 x 3,125 Gbit/s.

Sono disponibili diverse topologie:

- Dual-Star
- Dual-Dual-Star
- Full-Mesh

Per diversi numeri di slot.



VME Backplanes

Anche per questo standard offriamo soluzioni:

- VME
- VME 64
- VME 64X
- 3U, 6U
- Varianti fino a 21 slot

Sistemi ERNI - tutto il necessario per i connettori

A partire dai connettori sviluppiamo insieme ai nostri clienti soluzioni per:

- Backplanes
- Circuiti stampati
- Sub-Racks
- Assemblaggio di cavi

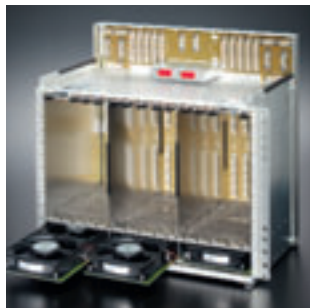
A tal fine possiamo avvalerci del nostro centro di design e supporto, di una produzione altamente automatizzata e di un'efficiente tecnologia di controllo.

Sistemi



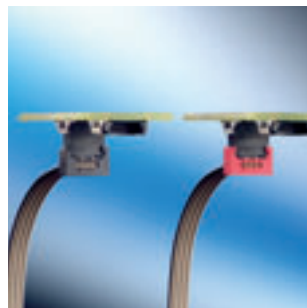
Soluzioni complete dalla progettazione al montaggio di PCB

Come progettisti di sistemi elaboriamo soluzioni per i casi specifici. Ogni singolo ordine è un caso a parte, sia per quanto concerne lo spettro dei servizi richiesti dal cliente sia per le specifiche dei singoli circuiti stampati. La nostra offerta è molto ampia: know-how per layout e montaggio, servizi per la produzione di circuiti stampati, know-how ed hardware per connettori, montaggio di circuiti stampati nella tecnologia press-fit o di saldatura.



Sub-Racks

ERNI offre soluzioni complete personalizzate: backplanes e cestelli. A seconda delle richieste utilizziamo a tal fine moduli standard o strutture di lamiera piegata. La struttura compatibile a livello elettromagnetico, il montaggio di ventole, l'alimentazione elettrica ed il cablaggio sono solo alcuni dei nostri servizi.



Cablaggio: cavi piatti

I connettori ERNI per la terminazione di cavi piatti vengono completati dall'offerta di cavi completamente confezionati. Oltre ai cavi standard predefiniti produciamo anche cavi secondo le specifiche del cliente.



Cablaggio: cavi tondi

La nostra offerta di calotte per cavi per connettori DIN, D-Sub e cablaggio fieldbus viene completata dai servizi di assemblaggio di cavi.

Utensili e presse

Utensili e presse

ERNIPRESS, la tecnologia press-fit senza saldature, viene adottata spesso direttamente presso il cliente. Gli utensili press-fit necessari per le diverse serie di connettori vengono prodotti dalla ERNI. Vengono sviluppati e prodotti autonomamente dispositivi di fabbricazione dalla semplice pressa a ginocchiera alla pressa idropneumatica. Anche per lavorare simultaneamente diversi componenti: in ERNI troverete un interlocutore competente.



Utensili IDC

I dispositivi necessari per il montaggio o la lavorazione dei componenti ERNI vengono sviluppati e prodotti secondo le esigenze del cliente. Non importa se si tratta del confezionamento di un collegamento a perforazione di isolante su una scala o del montaggio di un alto numero di componenti in officina: ERNI offre sempre la soluzione adatta.



Utensili press-fit

Per ogni connettore, sia maschio sia femmina, ERNI offre gli utensili press-fit adatti. Per ogni famiglia di connettori (ad esempio ERmet, DIN, ecc.) sono disponibili utensili adattati ai singoli moduli. Un set completo di utensili è disponibile per ogni connettore che ERNI produce.



ERNIPRESS CENTER EPC 30

Per la produzione di piccole e medie serie di backplanes è stata sviluppata una pressa flessibile ed affidabile, la EPC 30. La pressa è disponibile con diversi sistemi di comando. Con un semplice sistema di comando passo-passo, con un controllore PLC o con un sistema di comando a PC. A seconda dell'equipaggiamento scelto, la forza di pressaggio può essere controllata.





ERNI Electronics GmbH

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

Europa America Latina Africa Giappone

ERNI Electronics, Inc.

2201 Westwood Ave
Richmond, VA 23230
Tel +1 (804) 228-4100
Fax +1 (804) 228-4099
info.usa@erni.com

America Settentrionale Canada Messico

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

Asia

www.erni.com

© ERNI Electronics GmbH 2007 • Printed in Germany • Con riserva di modifiche tecniche.

ERNI®, MicroStac®, MicroSpeed®, MiniBridge®, MaxiBridge®, ERmet®, ERmet ZD®, ERbic® e ERNIPRESS® sono marchi registrati della ERNI Electronics GmbH. AdvancedTCA®, CompactPCI® e CompactPCI Express® sono marchi registrati del PCI Industrial Computer Manufacturers Group.