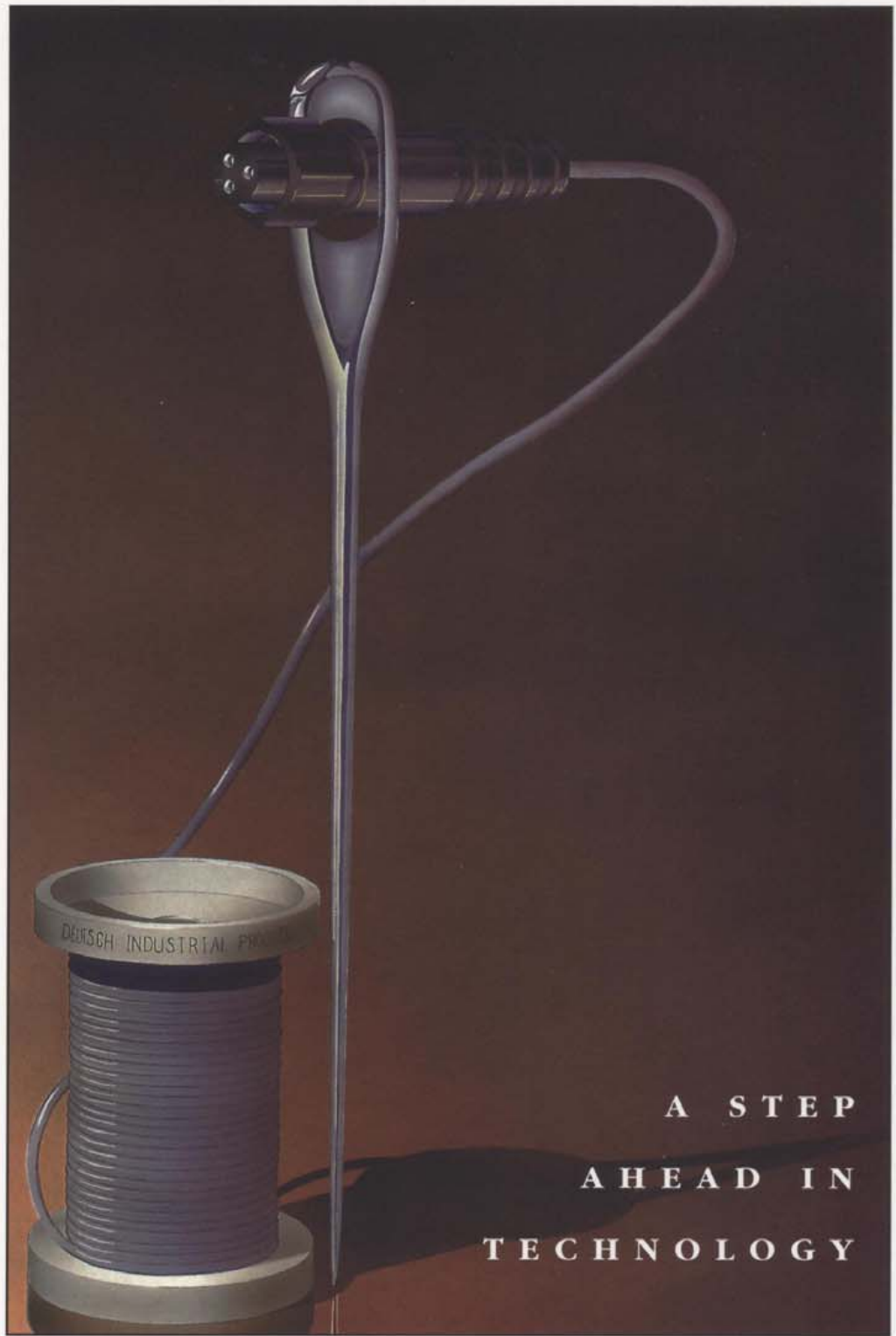


# DEUTSCH

LTD



A STEP  
AHEAD IN  
TECHNOLOGY

## imc....

**Circular Industrial Micro Connector**

English, Sveaege, Deutsch



# imc....Circular Industrial Micro Connector



## Deutsch company profile

### English

Deutsch Ltd., with over thirty years experience, is a world leader in the supply of high quality electrical and electronic components. From our UK facilities in East Grinstead and Hastings, we offer unrivalled expertise in the design and manufacture of electrical and fibre optic connectors, filter products for EMC/RFI applications, hermetically sealed relays and specialised electronics. The breadth of our experience and knowledge allows us to address the requirements of customers from industrial instrumentation and process control through to aerospace and defence markets.

### Sveaege

Deutsch Ltd., med över trettio års erfarenhet, är världsledande i tillverkningen av högkvalitativa elektriska och elektroniska komponenter. Från våra anläggningar i East Grinstead och Hastings i Storbritannien erbjuder vi oöverträffad expertkunskap vid konstruktion och tillverkning av elektriska och fibreoptiska kontakter, filter för EMC/RFI-tillämpningar, hermetiskt tätade reläer samt specialiserad elektronik. Bredden på vårt kunnande gör det möjligt för oss att möta de krav som kunder inom allt från industriell instrumentering och processkontroll till rymd- och försvarsmarknaden ställer.

### Deutsch

Deutsch Ltd., ist mit über dreißig Jahren Erfahrung ein weltführender Lieferant von hochwertigen elektrischen und elektronischen Bauteilen. In unseren Werken in East Grinstead und Hastings, Großbritannien, verfügen wir über unübertroffene Sachkenntnisse in der Konstruktion und Herstellung elektrischer und optischer Steckverbindungen sowie Filterprodukte für EMV-Anwendungen, luftdicht verschlossene Relais und Spezialelektronik. Aufgrund unserer umfassenden Erfahrungen und Fachwissen können wir Anforderungen unserer Kunden in Branchen wie Meß- und Regeltechnik bis zu Raumfahrt und Rüstungstechnologie realisieren.

## imc.... market applications

### English

The IMC range is suitable for applications where heat, dust, moisture and commonly used industrial oils and chemicals are prevalent. But above all the IMC is ideal for applications where space is at a premium. Typically, the IMC range will meet the requirements of manufacturers of test equipment, industrial sensors, medical diagnostic equipment, industrial instrumentation and process control systems.

### Sveaege

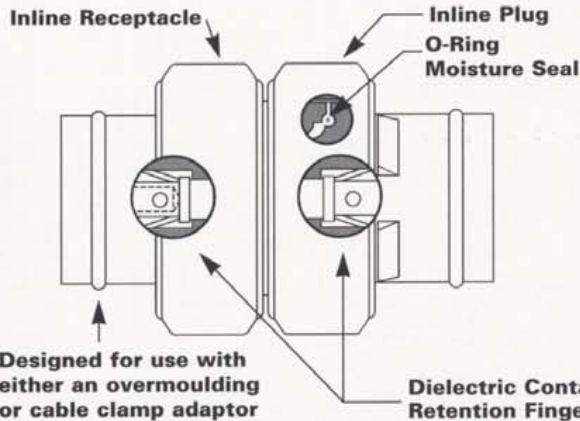
IMC-familjen är lämplig för användningsområden där hetta, damm, fukt och industriella oljor och kemikalier är allmänt förekommande. Trots det är IMC-kontakterna framför allt ideala när utrymme kommer i första hand. Karakteristiskt, för IMC-familjen är att den möter de krav som ställs av tillverkare av testutrustning, industrisensorer, medicinsk diagnostikutrustning, industriell instrumentation och system för processkontroll.

### Deutsch

Das IMC Sortiment eignet sich für Anwendungen, bei denen Temperatur, Staub, Feuchtigkeit und allgemein, verwendete industrielle Schmiermittel und Chemikalien vorherrschen. Vor allem ist IMC ideal für Anwendungen geeignet, bei denen Platz eine wichtige Rolle spielt. Typisch, für das IMC Sortiment ist, daß es den Anforderungen von Herstellern von Meß- und Prüfgeräten, industriellen Sensoren, medizinischen Diagnosegeräten, Steuerungs- und Verfahrenssystemen entsprechen kann.







## Features

### English

- Constructed from high temperature resistant composite material Ultem®.
- UL approved.
- Meets or exceeds UL94 Class V-0 flammability requirements.
- Operating temperature -55° to +175°C
- Offers a current rating up to 13A, voltage rating from 750 to 1,000 Vac (rms) and insulation resistance of 1,000MΩ.
- CSA and VDE approval pending.
- Cable adaptor with integral clamp and seal.
- Boot and pro-cap accessories.
- Dielectric withstanding voltage is 1,500 ac (rms) at sea level.
- Sealed against ingress of dust and moisture to IP67.
- Available in 2 shell sizes and 7 contact configurations.
- Gold plated contacts and PCB options.
- Bayonet (type) lock coupling mechanism.

### Sveaeg

- Tillverkade av det högttemperaturåliga kompositmaterialet Ultem®.
- UL-godkända.
- Uppnår eller överträffar eldtålighe-skraven enligt UL94 Class V-O.
- Temperaturområde -55° till + 175°C.
- Erbjuder en strömtålighet upp till 13A, spänningstålighet från 750 till 1000V (rms) och en isolationsresis-tans på 1000 MΩ.
- CSA-och VDE-godkännande sökta.
- Kabelinföringar med integrerad avlastning och tätning.
- Tillbehör så som krympslang och skyddskåpor.
- Spänningståligheten för diele- trikum vid havsnivå är 15000 GC (rms).
- Förseglade mot damm och fukt enligt IP67.
- Tillgänglig i två storlekar och sju olika kontaktkonfigurationer.
- Guldföpläterade kontakter och kre- skortsalternativ.

### Deutsch

- Hitzebeständiger Verbundwerkstoff Ultem®.
- UL (Underwriters Laboratorien) zugelassen.
- Entspricht oder übertrifft UL 94 Klassifikation. VO Flammbarkeit- bedingungen.
- Arbeitstemperatur - 55° bis + 175°C.
- Stromnennleistung bis zu 13A. Netzspannung von 750 bis 1000 V (rms) und Isolationswiderstand von 1000 MΩ.
- CSA und VDE Zulassung angemeldet.
- Dichter Kabeladapter mit integrierter Befestigungsschelle.
- Formschrumpfteile und Schutzkappen als Zubehör.
- Dielektrische Haltespannung von 15000 GC (rms) Effektivwert in Meereshöhe.
- Staub- und Feuchtigkeitsschutz nach IP67.
- In 2 Gehäusegrößen und 7 Kontaktanordnungen erhältlich.
- Vergoldete Crimp-/Lötkontakte und Leiterplattenkontakte lieferbar.

## Benefits

### English

- Engineered, high strength composite housing for rugged, high temperature applications.
- Moisture resistant and environmentally sealed in the mated condition with boots or adaptors.
- Cable adaptor provides superior strain relief.
- A quarter turn lock and visual alignment allows quick mating and unmating.
- Positive locking dielectric contact retention.
- Flexi cavity feature permits customised pin and socket configurations for use in either plug or receptacle side.
- Compact design provides significant space saving.
- Can be sterilised, exposed to gamma radiation, auto claving, ethlene oxide and cold sterilants without performance degradation.
- Superior conductivity and high reliability is achieved through gold plated contacts.

### Sveaeg

- Specialdesignade donhus i extra starkt kompositmaterial för användning i svåra miljör vid höga temperaturer.
- Fukt- och miljötåta i knotakterat tillstånd med inkapslade kablar eller införingar.
- Kabelinföringen ger överlägsen dragavlastning.
- Kvartsvarvs snabbblåsning och visuell centrering tillåter snabb in-och urkoppling.
- Helt säker låsning av ihopkopplingen av isolatorerna.
- Flexibla insatser tillåter kund Anpassade stift-respektive hylskonfigurat- ioner för antingen propp eller tag.
- Kompakt utförande ger betydande platsbesparing.
- Kan steriliseras, utsättas för gammastrålning, autoklav, etylenoxid, och kallsteriliseringsämnen utan prestandaförsämringar.
- Överlägsen ledningförmåga och hög tillförlitlighetsgrad uppnås genom guldföpläterade kontakter.

### Deutsch

- Widerstandsfähiges Verbundgehäuse für robuste Hochtemperaturanwendungen.
- Feuchtigkeitsbeständig und im gesteckten Zustand gekapselt, mit Adapter, Formteil oder Verguß.
- Kabeladapter bietet besonderen Leitungsabfang.
- Ein Bajonettverschluss und optische Ausrichtung ermöglichen schnelles Stecken und Entgegenin.
- Positiv formschließende dielektrische Kontaktsicherung.
- Stift- und Buchsenkontakte können beliebig eingesetzt werden.
- Kompaktbauweise bietet bedeutende Platzersparnis.
- Problemlose Sterilisation möglich (Gammabestrahlung, Autoklavbehandlung, Ether und Kaltsterilisierungsmitteln).
- Ausgezeichnete Kontakteigen- schaften und Zuverlässigkeit werden durch vergoldete Kontakte erreicht.



# Insert Arrangements

## Series 100



2002 Arr.  
2#20 Contacts



2003 Arr.  
3#20 Contacts



2204 Arr.  
4#22 Contacts

## Series 200



1602 Arr.  
2#16 Contacts



2005 Arr.  
5#20 Contacts

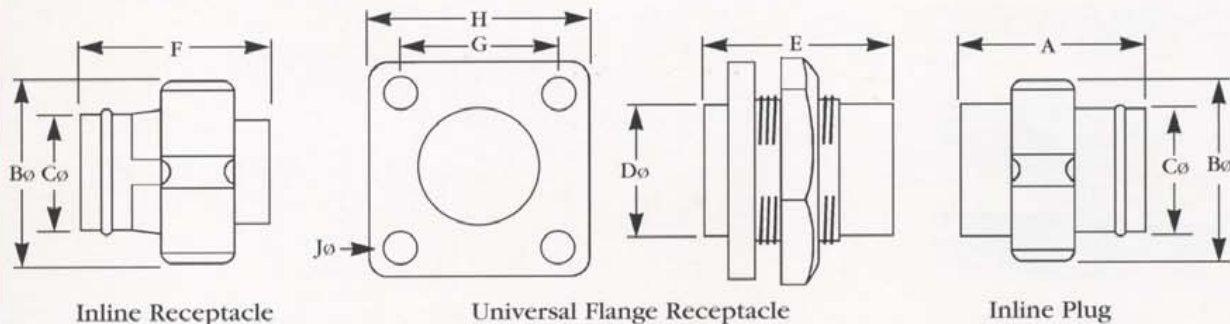


2007 Arr.  
7#20 Contacts



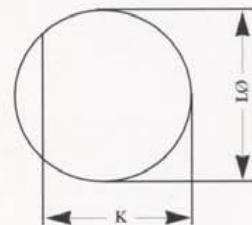
2212 Arr.  
12#22 Contacts

# Plugs and receptacles



| English   | Sveaege  | Deutsch  |
|---|--|--|
| <p><b>Inline Receptacle</b><br/>Inline receptacles are available for cable to cable terminations.</p> <p><b>Universal Flange Receptacle</b><br/>The Universal Flange permits either a square flange or jam nut mount. Panel size maximum thickness 4mm.</p> <p><b>Inline Plug</b><br/>Plugs are mated with either the Inline or Universal receptacle.</p> | <p><b>Skarvdon</b><br/>Skarvdon är tillgängliga för kabel-till-kabel-anslutningar.</p> <p><b>Tag med universalfläns</b><br/>Universalflänsen möjliggör antingen fyrkants- eller enhälsmontage.</p> <p><b>Propp</b><br/>Proppar ansluts antingen till skarvdonet eller till universaltaget.</p> | <p><b>Lineare Steckfassungen</b><br/>Lineare Steckfassungen für fliegende Anschlüsse erhältlich.</p> <p><b>Universalflanschsteckfassungen</b><br/>Der Universalflansch ermöglicht Einbau mit Rechteckflansch oder Zentralbesfestigung.</p> <p><b>Lineare Dosen</b><br/>Dosen Können mit linearen oder Universaisteckfassungen gesteckt werden.</p> |

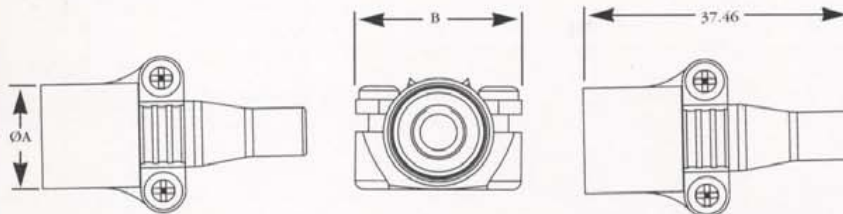
| Series | A     | Bø    | Cø    | Dø    | E     | F     | G     | H     | Jø   | K     | Lø    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| 100    | 19.00 | 15.25 | 8.60  | 9.10  | 19.00 | 19.00 | 12.70 | 17.80 | 3.00 | 10.4  | 11.40 |
| 200    | 19.00 | 19.00 | 12.70 | 13.20 | 19.00 | 19.00 | 18.20 | 23.80 | 3.20 | 15.10 | 16.10 |



Recommended Panel Cutout  
(For Single Hole Mounting)

# Accessories

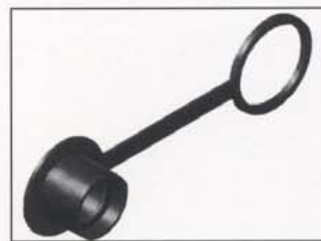
## Adaptor



### Adaptor dimensions

|    | 100   | 200   |
|----|-------|-------|
| ØA | 11.17 | 15.24 |
| B  | 16.76 | 22.86 |

## Pro Caps



## Boot



| Part No.           | øA   |
|--------------------|------|
| <b>Series 100</b>  |      |
| 6810-204-2001*-200 | 5.08 |
| <b>Series 200</b>  |      |
| 6810-201-2001*-105 | 2.67 |
| 6810-201-2001*-125 | 3.17 |
| 6810-201-2001*-120 | 3.05 |
| 6810-201-2001*-140 | 3.56 |
| 6810-201-2001*-250 | 6.35 |
| 6810-201-2001*-165 | 4.19 |

## Recommended boot adhesive.

It is recommended that an adhesive is used when fitting the boot. For best results use Raychem's S1125.

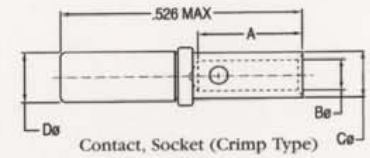
## Boot materials

|                      |
|----------------------|
| 1. PVC 8804fr        |
| 2. Santoprene 101-73 |
| 3. Santoprene 101-63 |



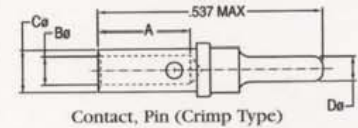
# Contact Part Numbers, Dimension and Tools

## Socket Contacts



| Socket Contact Part Numbers | Size | A Min. | Bø Min. | Cø Max. | Dø Max. | Wire Gauge Range | Recommended Strip Length | Insertion/Removal Tool |
|-----------------------------|------|--------|---------|---------|---------|------------------|--------------------------|------------------------|
| <b>Crimp</b>                |      |        |         |         |         |                  |                          |                        |
| 6862-201-22278              | 22   | 3.58   | 0.85    | 1.22    | 1.50    | 22,24,26         | 4.06 To 4.83             | 6757-201-2201          |
| 6862-201-20278              | 20   | 5.30   | 1.17    | 1.78    | 1.98    | 20,22,24         | 5.84 To 6.60             | 6757-201-2001          |
| 6862-201-16278              | 16   | 5.30   | 1.68    | 2.62    | 2.83    | 16,18,20         | 5.84 To 6.60             | 6757-201-1601          |

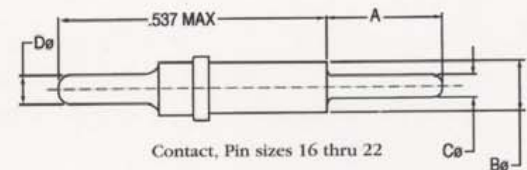
## Pin Contacts



| Pin Contact Part Numbers | Size | A Min. | Bø Min. | Cø Max. | Dø    | Wire Gauge Range | Recommended Strip Length | Insertion/Removal Tool |
|--------------------------|------|--------|---------|---------|-------|------------------|--------------------------|------------------------|
| <b>Crimp</b>             |      |        |         |         |       |                  |                          |                        |
| 6860-201-22278           | 22   | 3.68   | 0.85    | 1.22    | 0.762 | 22,24,26         | 4.06 To 4.83             | 6757-201-2201          |
| 6860-201-20278           | 20   | 5.31   | 1.17    | 1.78    | 1.016 | 20,22,24         | 5.84 To 6.60             | 6757-201-2001          |
| 6860-201-16278           | 16   | 5.31   | 1.68    | 2.62    | 1.588 | 16,18,20         | 5.84 To 6.60             | 6757-201-1601          |

| Contact Part Numbers | Size | Aø   | Bø   | Cø   | Dø    |
|----------------------|------|------|------|------|-------|
| 6860-202-22278       | 22   | 5.61 | 1.22 | 0.76 | 0.762 |
| 6860-202-20278       | 20   | 5.61 | 1.78 | 1.02 | 1.016 |
| 6860-202-16278       | 16   | 5.61 | 2.62 | 3.81 | 1.588 |

## Extended Pin/PCB Contacts



Note: Contact is designed to extend 3.17mm beyond rear of receptacle of shell.  
 - For socket connectors with extended tails consult factory.  
 - Material. Contact body-copper alloy.  
 Finish. Gold over nickel plate.

## Contact Information

| Contact Size                       | Pin Diameter | Wire Gage | Current Ratings | Voltage Ratings |
|------------------------------------|--------------|-----------|-----------------|-----------------|
| 22                                 | 0.76         | 22,24,26  | 5 Amps          | 750 Vac (rms)   |
| 20                                 | 1.01         | 20,22,24  | 7.5 Amps        | 1000 Vac (rms)  |
| 16                                 | 1.59         | 12,18,20  | 13 Amps         | 1000Vac (rms)   |
| Insulation Resistance 1000 megohms |              |           |                 |                 |

# Contacts

| English   | Sveaege   | Deutsch  |
|---|---|--|
| Suitable for crimped or soldered terminations.  | Lämpade för press- eller lödanslutning för tillförlitlighet och kontrollbarhet.                         | Crimp- und lötbare Kontakte.   |
| Insertable and removable for easy assembly and maintenance.                             | Stift och hylsor är lätta att montera och demontera vilket underlättar kontaktering och underhåll.      | Die Kontakte sind ein- bzw ausbaubar.  |
| Gold-plated copper alloy for high reliability, extended life and superior conductivity. | Guldpläterad kopparlegering för hög tillförlitlighet, utökad livslängd samt överlägsen ledningsförmåga. | Durch vergoldete Kupferlegung wird besondere Zuverlässigkeit, verlängerte Haltbarkeit und ausgezeichnete Leitfähigkeit erreicht. |
| Closed entry sockets for proper alignment and resistance to probe damage.               | Självcentrerande hylsor för säker anslutning och som skydd mot insticksskador.                          | Durch geschützte Einsteckbuchsen korrekte Ausrichtung und Widerstandsfähigkeit gegen Meßfühlerschäden.                           |
| 2.3mm engagement for electrical circuit integrity.                                      | 2,3 mm elektrisk anslutning för kontaktsäkerhet.  | Kontaktberührung auf 2,3 mm Länge gewährleistet optimalen elektrischen Übergang.   |
| Extended pins are available for PCB applications.                                       | Konstruerade för automatiserad pressutrustning och montering med kommersiellt tillgängliga verktyg.     | Verlängerte Stifte für Leiterplatten-Anwendung erhältlich.   |
|   | Förlängda stift finns tillgängliga för kretskortsapplikationer.   |  |

## Tools

### Contact Insertion and Extraction

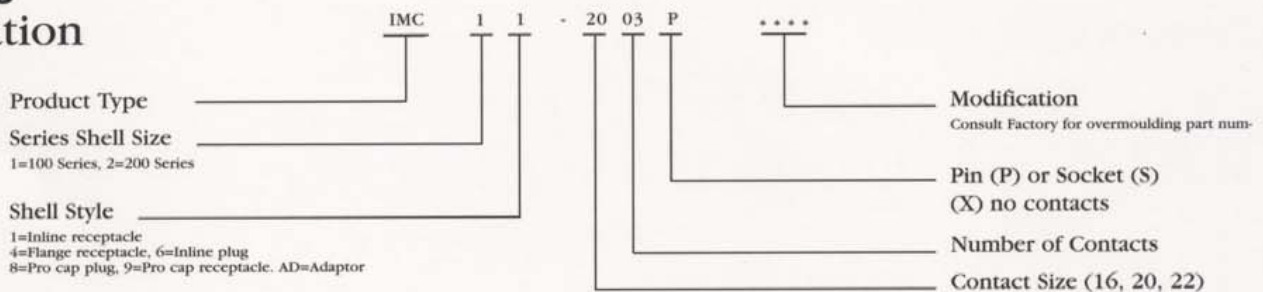
|         | Insert | Extract |               |
|---------|--------|---------|---------------|
| Size 16 |        |         | 6757-201-1601 |
| Size 20 |        |         | 6757-201-2001 |
| Size 22 |        |         | 6757-201-2201 |

### Crimp Tools

Daniels Manufacturing Corporation

|         | Contact Sizes | Tool Frame | Positioners |
|---------|---------------|------------|-------------|
| Size 16 | 16,20         | AF8        | TH163       |
| Size 20 | 22            | MH860      | 86-5        |

### Ordering Information



### Ordering Examples:

Plug with contacts = IMC26 - 2212S  
 Receptacle without contacts - IMC11 - 2003X  
 Pro-cap = IMC28  
 Adaptor = IMC1AD



**DEUTSCH**  
LTD.

Castleham Industrial Estate  
 4 Stainer Road, St Leonards on Sea  
 East Sussex TN38 9RF England

Telephone +44 (0)1424 852721

Fax +44 (0)1424 851532

Email [deutsch@deutsch.co.uk](mailto:deutsch@deutsch.co.uk)

Web [www.deutschltd.com](http://www.deutschltd.com)





## CONTACTS IMC SERIES

Deutsch has extended the contact range on the IMC by adding a stamped and formed crimp contact to the existing machined crimp/solder solid contacts. Consequently the IMC connector range can now address higher specified applications using the solid machined contact and where standard applications are required the stamped and formed contact offers a lower cost and automated assembly solution.

### OPTION 1 CONTACTS FOR VOLUME PRODUCTION

#### GENERAL SPECIFICATION

Mechanical operations: 250 matings MIN  
 Size/Current rating: 20 : 3 Amps MAX  
 Contact resistance: Better than 10mΩ  
 Material: Copper alloy  
 Plating: Contact face — Gold  
 Crimp area — Nickel  
 Socket fingers: No sleeve

### NEW option 1 stamped & formed crimp contacts

Contacts for volume production

- Low cost contacts
- Gold plated contact faces
- Volume, low cost assembly by automatic strip and crimp machines
- Hand crimp tool option
- Supplied in packs of 100, 300 or reel of 10,000

### OPTION 2 HIGHER SPECIFIED CONTACTS

#### GENERAL SPECIFICATION

Mechanical operations: 500 matings MIN  
 Size/Current rating: 22 : 5 Amps  
 20 : 7.5 Amps  
 16 : 13 Amps  
 Contact resistance: Better than 5mΩ  
 Material: Copper alloy  
 Plating: Gold over Nickel  
 Socket fingers: Sleeved Stainless Steel

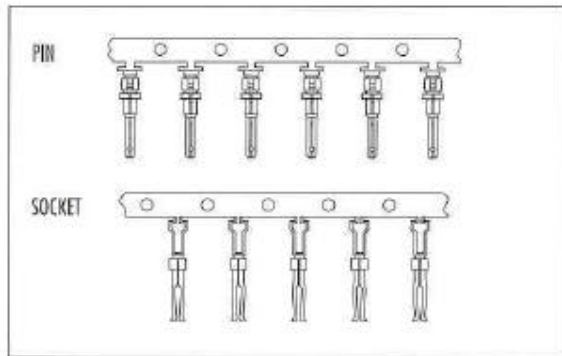
### option 2 machined crimp/solder contacts

Higher specified contacts

- Very low contact resistance
- Higher current rating
- Gold plated to a Mil type standard
- Sleeved socket fingers



## OPTION 1 STAMPED AND FORMED CRIMP CONTACTS – FOR VOLUME PRODUCTION

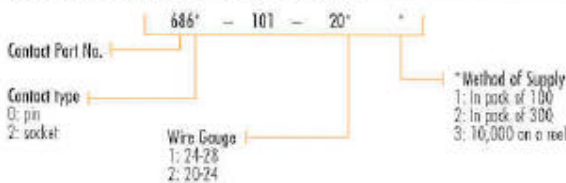


### TOOLING FOR CRIMPING

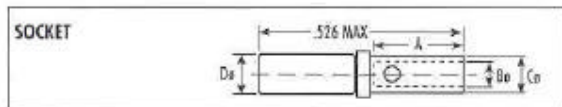
|   |                |                            |
|---|----------------|----------------------------|
| Hand tool   | Part No 429491 | Low volume applications    |
| Semi-automatic (Hand tool)                            | Part No 429492 | Medium volume applications |
| Automatic crimping: refer to Sales Office for details |                |                            |

| Stamped & Formed Contact Part No. | Size & Type | Wire Gauge Range | Recommended Strip Length |
|-----------------------------------|-------------|------------------|--------------------------|
| 6860-101-201*                     | # 20 pin    | 24 to 28         | 2.2 to 2.6               |
| 6860-101-202*                     | # 20 pin    | 20 to 24         | 2.2 to 2.6               |
| 6862-101-201*                     | # 20 socket | 24 to 28         | 2.2 to 2.6               |
| 6862-101-202*                     | # 20 socket | 20 to 24         | 2.2 to 2.6               |

### HOW TO ORDER STAMPED & FORMED CONTACTS

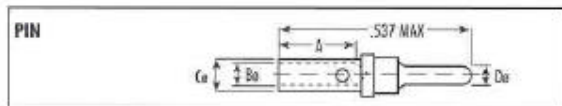


## OPTION 2 CRIMP/SOLDER MACHINED CONTACT – HIGHER SPECIFICATION



### SOCKET CONTACTS

| Socket Contact Part No. | Size | A Min | Bc Min | Co Max | Do Max | Wire Gauge Range | Recommended Strip Length |
|-------------------------|------|-------|--------|--------|--------|------------------|--------------------------|
| 6862-201-22278          | 22   | 3.58  | 0.85   | 1.22   | 1.50   | 22, 24, 26       | 4.06 to 4.83             |
| 6862-201-20278          | 20   | 5.30  | 1.17   | 1.78   | 1.98   | 20, 22, 24       | 5.84 to 6.60             |
| 6862-201-16278          | 16   | 5.30  | 1.68   | 2.62   | 2.83   | 16, 18, 20       | 5.84 to 6.60             |



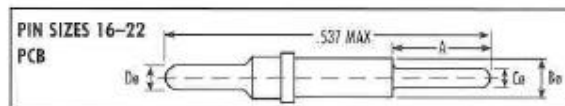
### PIN CONTACTS

| Pin Contact Part No. | Size | A Min | Bc Min | Co Max | Do Max | Wire Gauge Range | Recommended Strip Length |
|----------------------|------|-------|--------|--------|--------|------------------|--------------------------|
| 6860-201-22278       | 22   | 3.68  | 0.85   | 1.22   | 0.762  | 22, 24, 26       | 4.06 to 4.83             |
| 6860-201-20278       | 20   | 5.31  | 1.17   | 1.78   | 1.016  | 20, 22, 24       | 5.84 to 6.60             |
| 6860-201-16278       | 16   | 5.31  | 1.68   | 2.62   | 1.588  | 16, 18, 20       | 5.84 to 6.60             |

Note: All dimensions in millimetres

### TOOLING FOR CRIMPING

|                       |         |            |            |
|-----------------------|---------|------------|------------|
| Hand tool             | Part No | Tool Frame | Positioner |
| Contact sizes 16 & 20 | AF8     |            | TH163      |
| Contact sizes 22      | MH860   |            | 86-5       |



### EXTENDED PIN/PCB CONTACTS

| Contact Part No. PCB | Size | A Min | Bc Min | Co Max | Do Max |
|----------------------|------|-------|--------|--------|--------|
| 6860-202-22278       | 22   | 5.61  | 1.22   | 0.76   | 0.762  |
| 6860-202-20278       | 20   | 5.61  | 1.78   | 1.02   | 1.016  |
| 6860-202-16278       | 16   | 5.61  | 2.62   | 3.81   | 1.588  |



A step ahead in technology

Castlehan Industrial Estate  
 2 Station Road, St Leonards on Sea  
 East Sussex TN38 9RP England  
 Telephone +44 1424 852722  
 Fax +44 1424 855979  
 Email [industrial@deutsch.co.uk](mailto:industrial@deutsch.co.uk)

Date: WC 11/98