

# HDLP Series

High Density, Low Profile Connectors



# Hypertac® Hyperboloid Technology

Smiths Interconnect는 표준 및 맞춤형 솔루션에 적합한 광범위한 접합 기술을 제공합니다. Hypertac®(HYPERboloid conTACT)은 모든 응용 분야 및 높은 신뢰성과 안전성이 중요한 가혹하고 까다로운 환경에서 사용하도록 설계된 독창적이고 우수한 성능의 하이퍼볼로이드 접합 기술입니다. Hypertac 하이퍼볼로이드 접합 기술의 고유한 전기적, 기계적 특성은 신뢰성, 결합 주기, 낮은 접합력 및 최소 접촉 저항 측면에서 매우 우수한 성능을 보장합니다. 단자 슬리브의 형태는 쌍곡선 모양으로 배열된 접합 와이어로 형성되며 핀 주변의 접합 라인으로 탄력적으로 정렬되어 다수의 선형 접합 경로를 제공합니다.



## Features

### Low insertion/extraction forces

소켓 와이어 각도를 통해 핀의 삽입력 및 인출력을 엄격하게 제어할 수 있습니다. 스프링 와이어는 유연하게 구부러져 핀과 선형 접합합니다.

### Long contact life

부드럽고 가벼운 와이핑 작업을 통해 접촉면의 마모를 최소화합니다. Hypertac의 접합은 성능 저하를 최소화하면서 최대 100,000회의 삽입/인출 주기를 수행할 수 있습니다.

### Lower contact resistance

Hypertac 설계는 보다 넓은 접합 영역을 제공하며 와이어의 와이핑 동작을 통해 깨끗하고 광택이 나는 접합 표면을 보장합니다. 당사의 접합 기술은 기존 접합 설계 저항성의 절반 정도입니다.

### Higher current ratings

단자의 설계 매개변수(예: 와이어의 수, 직경 및 각도)는 모든 요구 사항에 맞추어 수정할 수 있습니다. 예를 들어, 접합 영역이 더 넓은 표면으로 분산되도록 와이어의 수를 늘릴 수 있습니다. 즉, 인접한 라인 접합으로 인해 각 와이어를 통해 전달되는 고전류가 여러 번 증가할 수 있습니다.

### Immunity to shock & vibration

와이어의 낮은 질량과 이로 인한 낮은 관성을 통해 접촉 손실 없이 핀의 갑작스러운 또는 극단적인 편위를 수용할 수 있습니다. 접합 영역은 핀 주변으로 360° 확장되며 이는 전체 길이에 걸쳐 균일합니다. Hypertac 접합 설계의 3차원 대칭은 모든 상황에서의 전기적 연속성을 보장합니다.

## Benefits

### High density interconnect systems

하위 시스템 설계의 크기와 무게를 크게 줄일 수 있습니다. 결합 및 분리 강도를 이겨내기 위한 추가적인 장치가 필요하지 않습니다.

### Low cost of ownership

Hypertac 접합 기술은 대부분의 제품 요구 사항을 충족하므로 커넥터 또는 전체 하위 시스템 교체에 대한 부담과 비용을 절감할 수 있습니다.

### Low power consumption

Hypertac 기술의 낮은 접촉 저항성으로 인해 커넥터 전체의 전압 강하가 줄어들기 때문에 시스템 내 전력 소비량과 열 발생량이 감소합니다.

### Maximum contact performance

Hypertac 단자의 낮은 접촉 저항성은 열 축적을 감소시킵니다. 이를 통해 불리한 고온 영향 없이 더 작은 단자 어셈블리에서 더 큰 전류를 처리할 수 있습니다.

### Reliability under harsh environments

열악한 환경에서는 충격 및 진동 등의 까다로운 조건에서도 전기적 무결성을 유지할 수 있는 커넥터가 필요합니다. Hypertac의 접합 기술은 이러한 까다로운 조건에서도 어떠한 고장 없이 매우 우수한 안정성을 제공합니다.

# Technical Characteristics

## Mechanical

Contact diameter	0.015 inches / 0.39 mm
Contact life cycles	2,000번 이상의 작동
Temperature range	-55°C~125°C
Extraction forces	매 접촉마다 표준 1.0 oz. / 28.3 그램

## Material

Insulator material	액정 폴리머(LCP)
Contact material	구리 합금
Socket wire material	베릴륨 구리
Interfacial seal material	불소 실리콘
Guides material	스테인리스스틸

## Electrical

Contact resistance	최대 8 mΩ
Current rating	1 amp (단자당)
Voltage rating	250볼트 직류나 교류, 수면에서 최고점

## Contact plating finishes

Connector finish ordering code	Description	Component	Component finish ordering code	Conforms to	Plating thickness
U	금 도금	소켓	-/9	ASTM-B-488 (유형 II, 등급 C, 클래스 1)	1.27 μm 금 도금 50분 μin 금도금
		핀	-/7	ASTM-B-488 (유형 II, 등급 C, 클래스 1)	1.27 μm 금 도금 50분 μin 금도금

## 면책 조항(2022)

본 문서에 포함된 모든 내용은 인쇄 당시의 정확한 정보를 기반으로 합니다. 다만, 사용자는 각 용도에 대한 제품의 적합성을 개별적으로 평가하고 각 제품이 원하는 결과를 달성하기 위해 적절하게 설치, 사용 및 유지 관리되는지 확인하는 것이 좋습니다. Smiths Interconnect는 정보의 정확성 또는 완전성에 대한 어떠한 보증도 제공하지 않으며 제품 사용과 관련된 모든 책임을 부인합니다. 당사는 기술 개발 또는 특정 제조 요구 사항에 따라 설계 및 사양을 수정할 수 있습니다.

명시적 허가 없이 문서의 내용 및 그림을 복제 또는 사용하는 것은 금지됩니다.

# How To Order

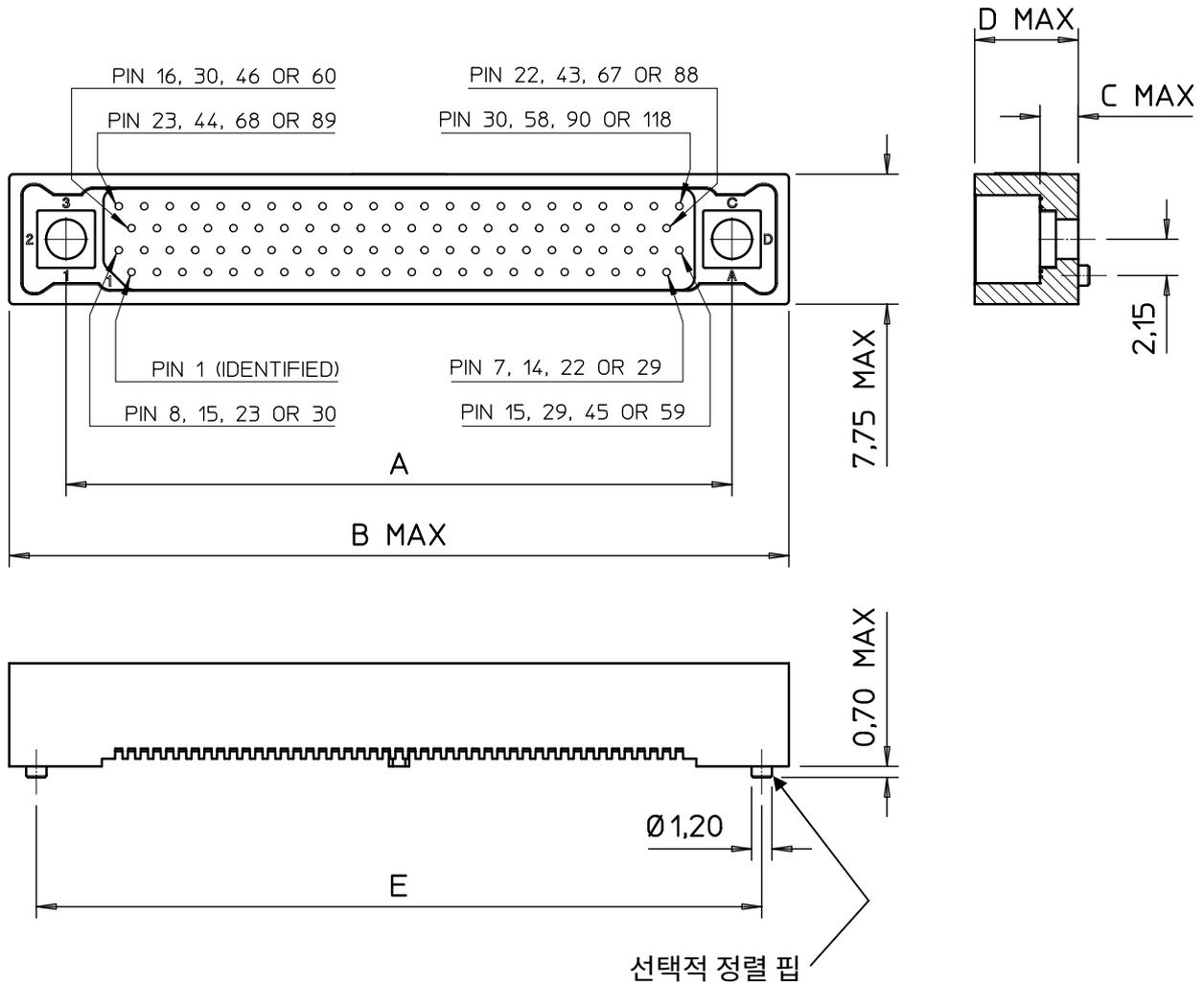


<b>1 커넥터 제품군</b>	
<b>2 정렬 핏(pips)</b>	<b>1</b> 있음 <b>2</b> 없음    절연체 방식이 9일 때 기본값은 2입니다
<b>3 절연체 높이/방식</b>	<b>1</b> 단일 <b>2</b> 이중* <b>9</b> 90° 90° 단자 종단기의 경우 기본값은 9입니다 (90° 암놈은 현재 이용 가능하지 않습니다) * 이중 높이는 오직 수놈 커넥터에만 적용됩니다.
<b>4 단자 개수</b>	<b>030</b> <b>058</b> <b>090</b> <b>118</b>
<b>5 단자 도금</b>	<b>U</b> 표준 금 도금 <b>S</b> 주석에 담은 종단기가 있는 금 판 (PC 테일만)
<b>6 단자 젠더</b>	<b>M</b> 수놈 <b>F</b> 암놈
<b>7 단자 종단</b> (더 자세한 사항은 공장에 문의하십시오)	<b>C</b> 판 납땜으로 - 직선 PC 테일 - 2.26 mm 길이 <b>D</b> 판 납땜으로 - 직선 PC 테일 - 3.16 mm long <b>E</b> 판 납땜으로 - 직선 PC 테일 - 3.86 mm 길이 <b>H</b> 판 납땜으로 - 90° PC 테일 - 2.26 mm 길이 <b>J</b> 판 납땜으로 - 90° PC 테일 - 3.16 mm 길이 <b>K</b> 판납땜으로 - 90° PC 테일 - 3.86 mm 길이 <b>Q</b> 표면 장착 - 직선
<b>8 가이드</b> (더 자세한 사항은 공장에 문의하십시오)	<b>A</b> A 가이드 하드웨어 없음 <b>B</b> B 잠금 소켓* <b>D</b> D 잠금 소켓* <b>F</b> F 극성있는 소켓* <b>H</b> H 극성있는 핀* <b>J</b> J 판 고정 커넥터* <b>L</b> L 가이드 소켓* <b>O</b> O 가이드 핀* <b>P</b> P 가로질러 놓인 가이드 핀*
<b>9 표준 변형</b> (더 자세한 사항은 공장에 문의하십시오)	<b>OP0</b> 계면 밀봉으로 공급되는 백포팅된 종단기(선호됨) <b>OPX</b> 계면 밀봉으로 공급되며 주석을 씌우고 백포팅된 <b>OPC</b> 계면 밀봉으로 공급되는 백포팅되었으며 정각으로 입혀진

\* 다른 가이드 장치 배열도 가능하며, 더 많은 정보를 위해 공장에 연락하십시오. 각 가이드는 부품 번호의 두 글자를 요구합니다. 자세한 사항은 11-13 페이지를 보십시오.

# Insulators

## Male / straight

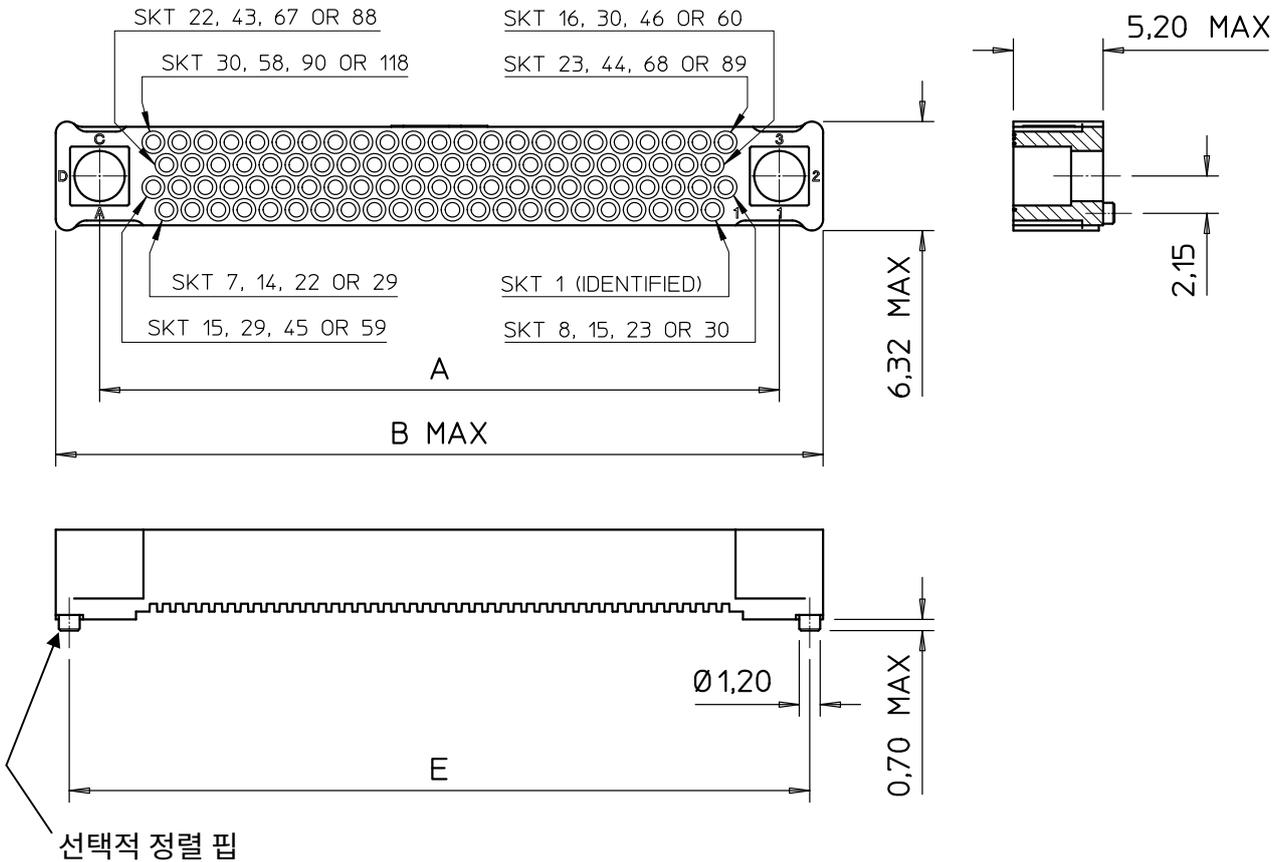


위치 번호	30		58		90		118	
	단일	이중	단일	이중	단일	이중	단일	이중
寸法 A	16.70 0.657"	-	27.20 1.070"	-	39.20 1.543"	-	49.70 1.957"	-
寸法 B	23.45 0.923"	-	33.95 1.337"	-	45.95 1.809"	-	56.45 2.222"	-
寸法 C	2.28 0.090"	6.85 0.270"	2.28 0.090"	6.85 0.270"	2.28 0.090"	6.85 0.270"	2.28 0.090"	6.85 0.270"
寸法 D	6.18 0.243"	10.75 0.423"	6.18 0.243"	10.75 0.423"	6.18 0.243"	10.75 0.423"	6.18 0.243"	10.75 0.423"
寸法 E	20.20 0.795"	-	30.70 1.209"	-	42.70 1.681"	-	53.20 2.094"	-

치수는 mm 및 in로 표시됩니다.

# Insulators

## Female / straight

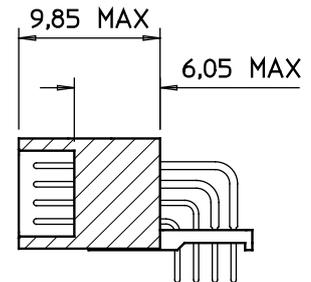
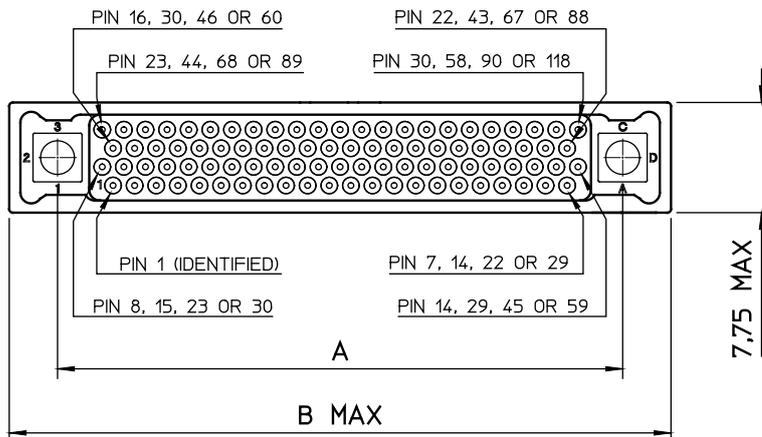
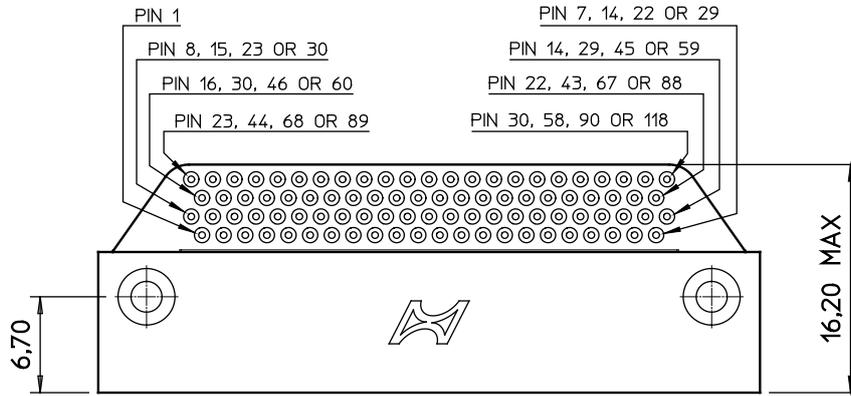


위치 번호	30	58	90	118
A 직경	16.70 0.657"	27.20 1.070"	39.20 1.543"	49.70 1.957"
B 직경	21.80 0.858"	32.30 1.272"	44.30 1.744"	54.80 2.157"
E 직경	20.20 0.795"	30.70 1.209"	42.70 1.681"	53.20 2.094"

치수는 mm 및 in로 표시됩니다.

# Insulators

Male connector, 90 degree (all dimensions are nominal unless stated)

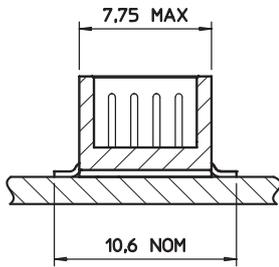


## 90° Male

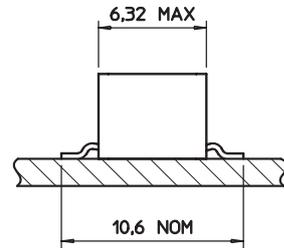
위치 번호	30	58	90	118
A 직경	16.70	27.20	39.20	49.70
B 직경	23.45	33.95	45.95	56.45

# Contact terminations

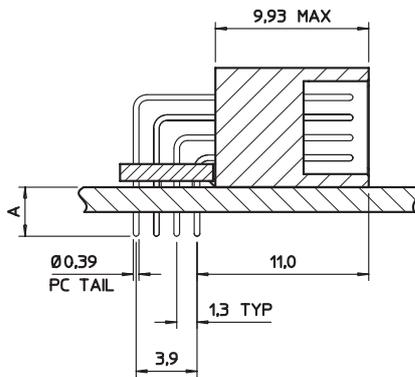
## Male SMT



## Female SMT

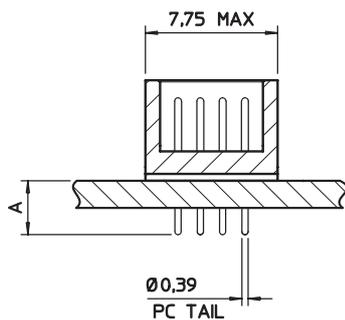


## Male 90° PCB



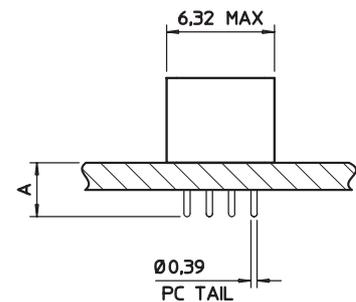
단자 유형	A 직경
H	2.26 0.089"
J	3.16 0.124"
K	3.86 0.152"

## Male vertical PCB



단자 유형	A 직경
C	2.26 0.089"
D	3.16 0.124"
E	3.86 0.152"

## Female vertical PCB

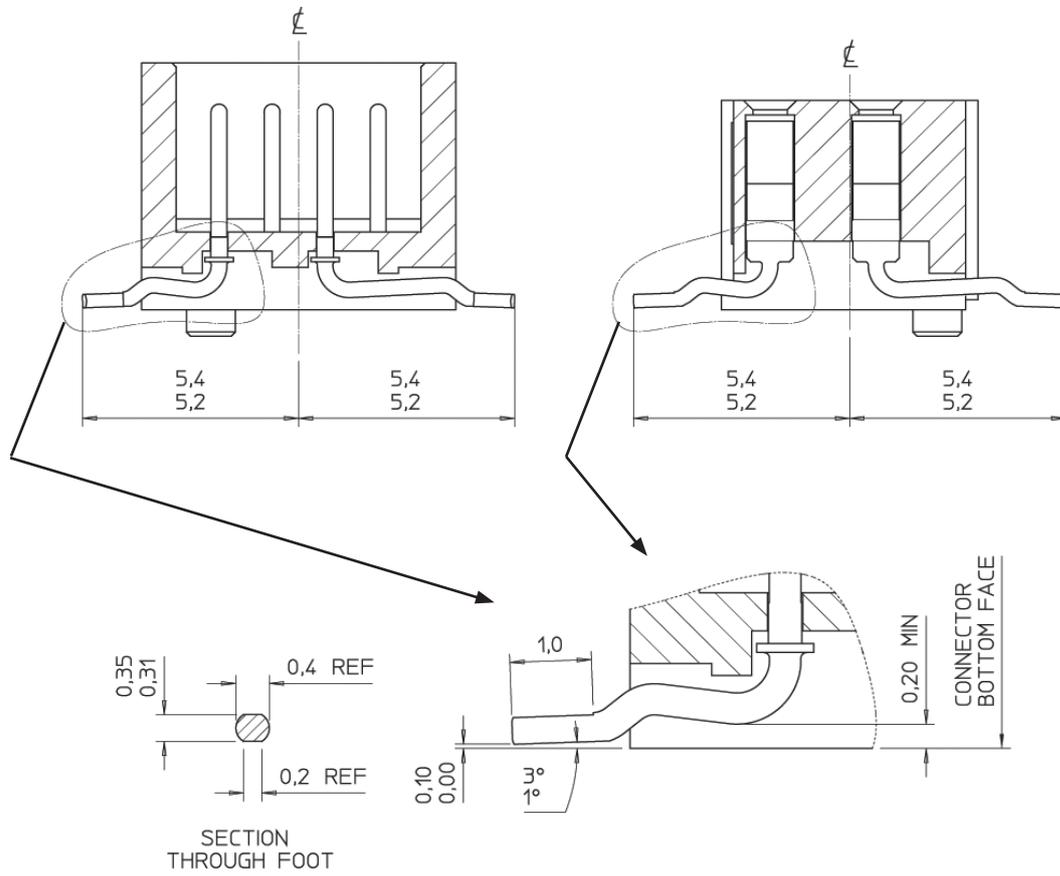


단자 유형	A 직경
C	2.26 0.089"
D	3.16 0.124"
E	3.86 0.152"

# Surface mount termination geometry

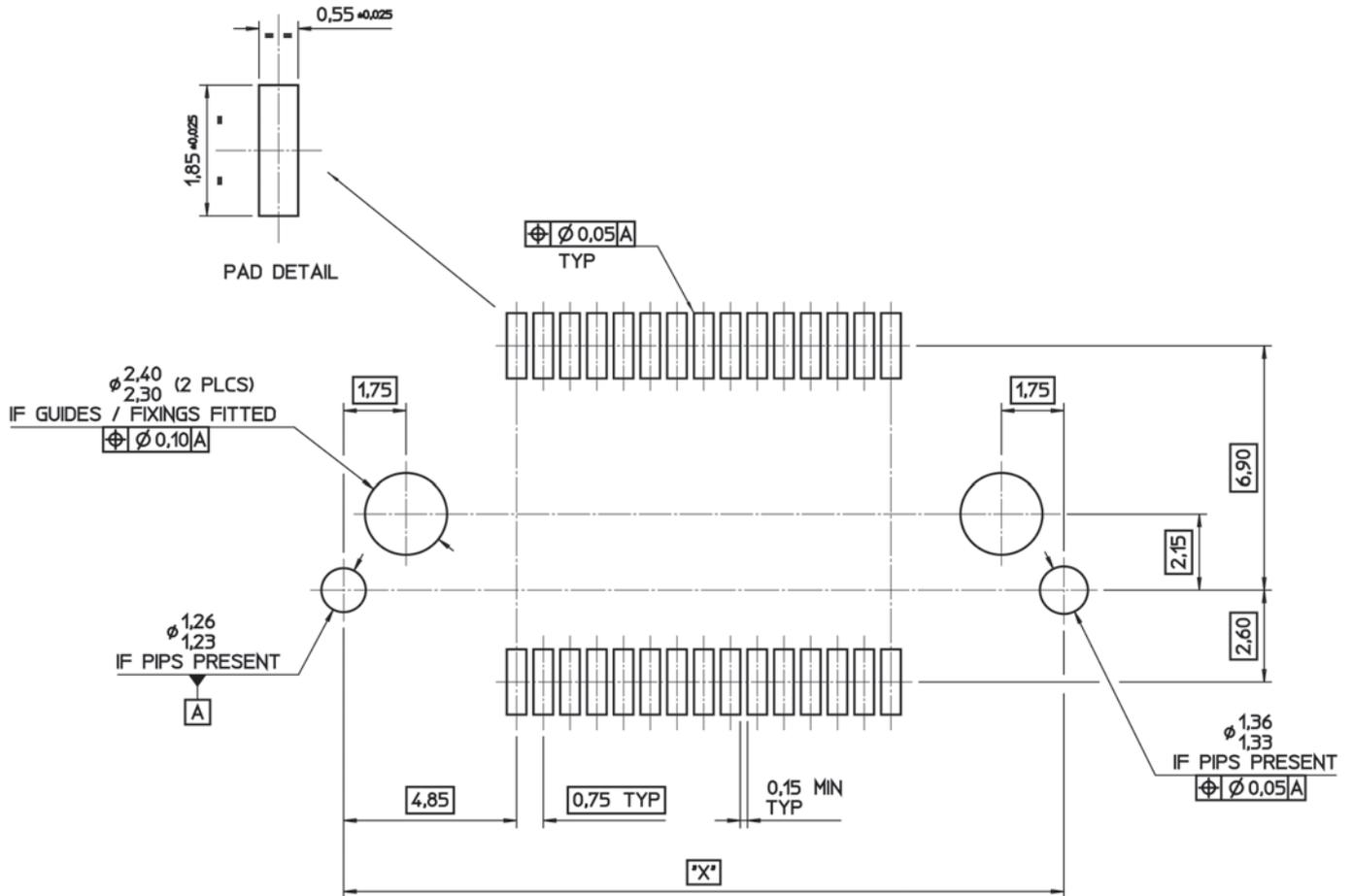
## Male connectors

## Femal connectors



# Circuit board preparation detail

## Surface mount

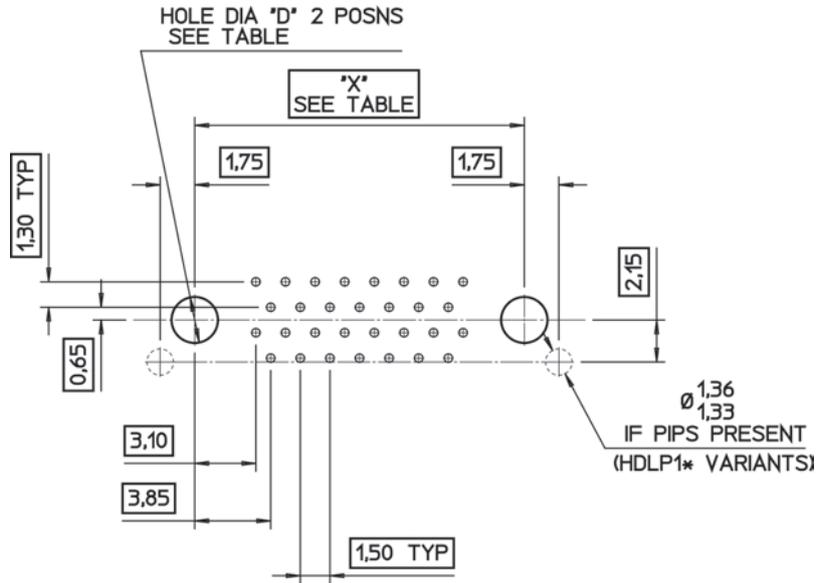


커넥터	직경 X
30 WAY	20.20
58 WAY	30.70
90 WAY	42.70
118 WAY	53.20

치수는 mm로 표시합니다. 도면에는 눈금이 표시되지 않음  
제시된 크기는 추천되는 것이지만 의무적인 것은 아닙니다.

# Circuit board preparation detail

## Straight PC tail



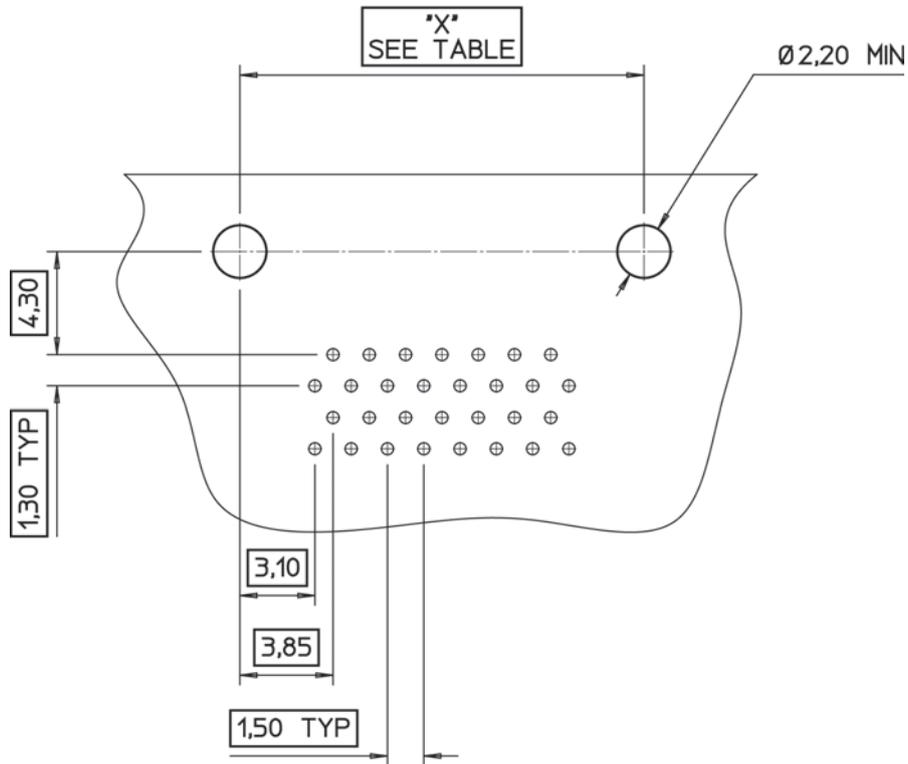
커넥터	직경 X
30 WAY	16,70
58 WAY	27,20
90 WAY	39,20
118 WAY	49,70

가이드 유형	D 직경
J*	2,20
H*	2,20
F*	2,20
O*	2,20
L*	2,90
D*	2,20
B1 & BA	N/A
B2*	2,90

치수는 mm로 표시합니다. 도면에는 눈금이 표시되지 않음  
 제시된 크기는 추천되는 것이지만 의무적인 것은 아닙니다.

# Circuit board preparation detail

## 90° PC tail



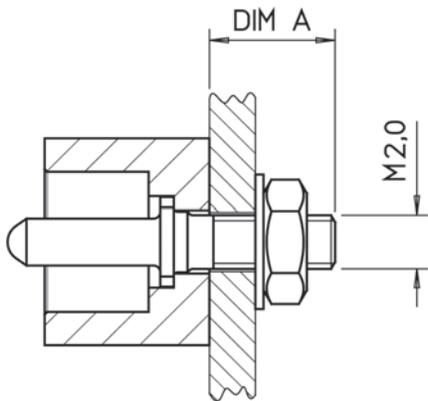
커넥터	직경 X
30 WAY	16.70
58 WAY	27.20
90 WAY	39.20
118 WAY	49.70

치수는 mm로 표시합니다. 도면에는 눈금이 표시되지 않음  
 제시된 크기는 추천되는 것이지만 의무적인 것은 아닙니다.

# Guide hardware

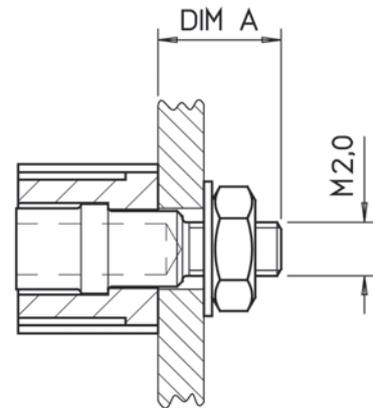
커넥터는 납땜 이음에 가해지는 압박을 피하기 위해 PCB에 고정될 필요가 있습니다. 이는 Hypertac 가이드 장치나 다른 적합한 수단에 의해서 달성될 수 있습니다.

## Male - guide pin style O\*



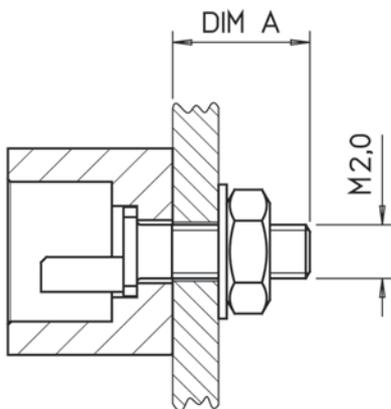
유형	보드 두께	A 치수 최대
OA	1.0 - 2.0 mm	5.0
OB	2.1 - 4.0 mm	7.0

## Female - guide socket style L\*



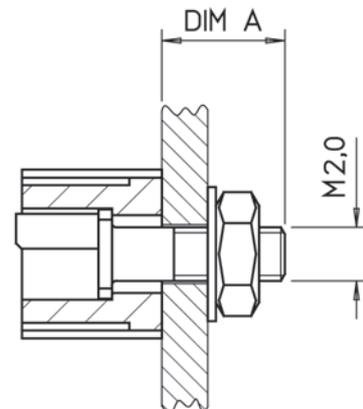
유형	보드 두께	A 치수 최대
LA	1.5 - 2.0 mm	5.0
LB	2.1 - 4.0 mm	7.0

## Male - polarising pin style H\*



유형	보드 두께	A 치수 최대
HA	1.0 - 2.0 mm	5.5
HB	2.1 - 4.0 mm	7.5

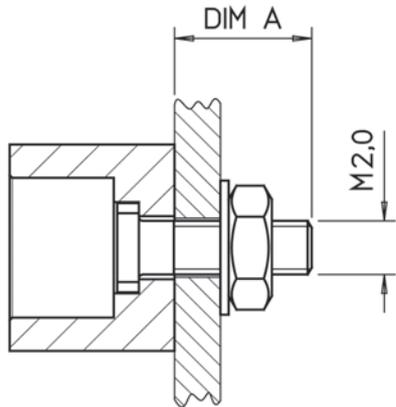
## Female - polarising pin style F\*



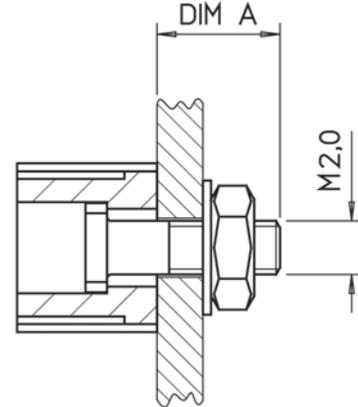
유형	보드 두께	A 치수 최대
FA	1.0 - 2.0 mm	5.0
FB	2.1 - 4.0 mm	7.0

# Guide hardware

## Male - fixing screw style J\*



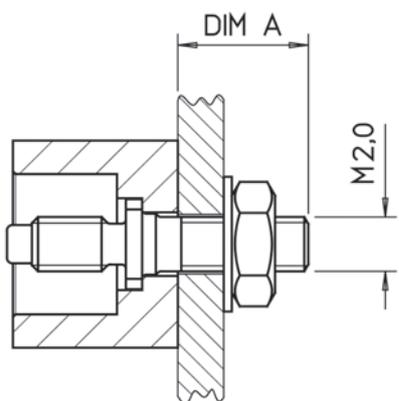
## Female - fixing screw style J\*



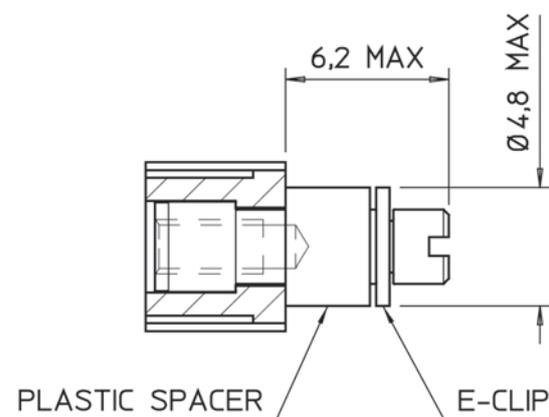
유형	보드 두께	A 치수 최대
JA	1.0 - 2.0 mm	5.5
JB	2.1 - 4.0 mm	7.5

유형	보드 두께	A 치수 최대
JA	1.0 - 2.0 mm	5.0
JB	2.1 - 4.0 mm	7.0

## Male - fixed jacking post style DA & DB



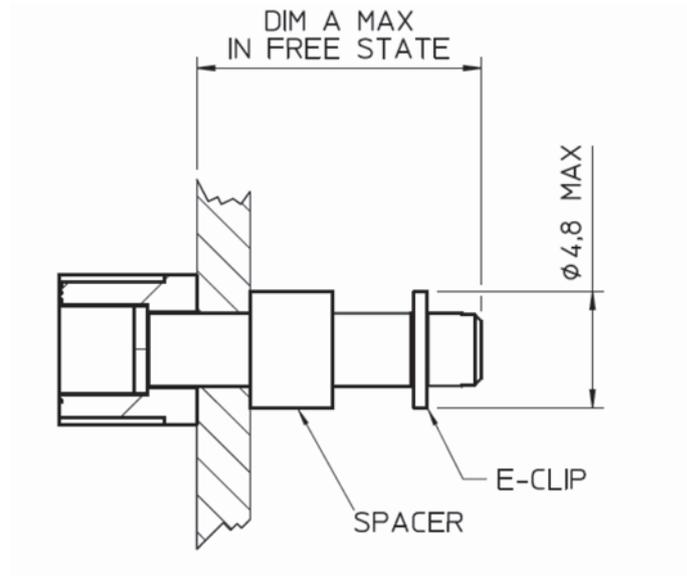
## Female - rotating jacking socket free connector style BA



유형	보드 두께	A 치수 최대
DA	1.0 - 2.0 mm	5.1
DB	2.1 - 4.0 mm	7.1

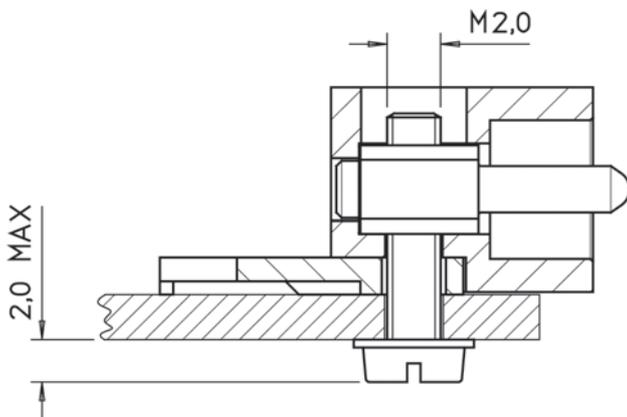
# Guide hardware

## Female - locking socket styles B3 & B2



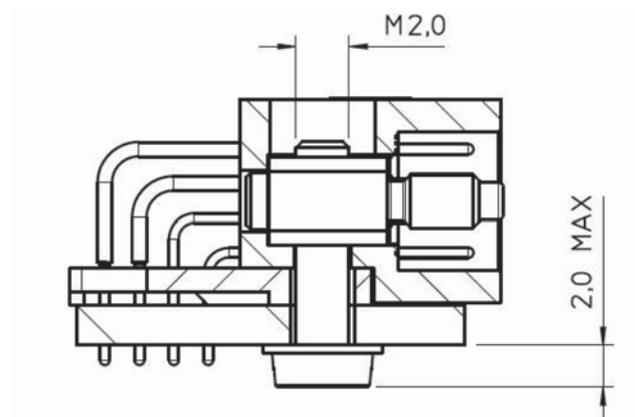
유형	보드 두께	A 치수 최대 mm
B3	0.5 - 2.0 mm	9.28
B2	2.1 - 4.0 mm	10.98

## Male 90° - guide pin style P\*



유형	보드 두께
PA	1.0 - 2.0 mm
PB	2.1 - 4.0 mm

## Male 90° - locking post styles DL & DM



유형	보드 두께
DL	1.6 - 2.0 mm
DM	2.1 - 4.0 mm

# Worldwide Support

## Connectors

### Americas

#### Sales

connectors.uscsr@smithsinterconnect.com

#### Technical Support

connectors.ustechsupport@smithsinterconnect.com

### Europe

#### Sales

connectors.emeacsr@smithsinterconnect.com

#### Technical Support

connectors.emeatechsupport@smithsinterconnect.com

### Asia

#### Sales

asiacsr@smithsinterconnect.com

#### Technical Support

asiatechsupport@smithsinterconnect.com

## Fibre Optics & RF Components

### Americas

#### Sales

focom.uscsr@smithsinterconnect.com

#### Technical Support

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

### Europe

#### Sales

focom.emeacsr@smithsinterconnect.com

#### Technical Support

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

### Asia

#### Sales

focom.asiacsr@smithsinterconnect.com

#### Technical Support

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

## Semiconductor Test

### Americas

#### Sales

semi.uscsr@smithsinterconnect.com

#### Technical Support

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

### Europe

#### Sales

semi.emeacsr@smithsinterconnect.com

#### Technical Support

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

### Asia

#### Sales

semi.asiacsr@smithsinterconnect.com

#### Technical Support

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

## RF/MW Subsystems

### Americas, Europe & Asia

#### Sales

subsystems.csr@smithsinterconnect.com

#### Technical Support

subsystems.techsupport@smithsinterconnect.com

## Connecting Global Markets

more > [smithsinterconnect.com](https://www.smithsinterconnect.com) | [in](#) [twitter](#) [youtube](#)