

HPW Series

Signal and Power PCB Connectors



Hypertac® Hyperboloid Technology

Smiths Interconnect는 표준 및 맞춤형 솔루션에 적합한 광범위한 접합 기술을 제공합니다.

Hypertac®(HYPERboloid conTACT)은 신뢰성과 안전성이 중요시되는 열악한 조건에서 사용하도록 설계된 우수한 하이퍼볼로이드 접합 기술입니다. Hypertac® 하이퍼볼로이드 접합 기술의 고유한 전기적, 기계적 특성을 통해 신뢰성, 결합 주기, 낮은 접합력 및 최소 접촉 저항 측면에서 매우 우수한 성능을 보장합니다. 단자 슬리브는 쌍곡선 모양으로 배열된 접합 와이어로 형성되며 핀 주변의 접합 라인으로 탄력적으로 정렬되어 다수의 선형 접합 경로를 제공합니다.



기능

이점

낮은 삽입력/발거력

소켓 와이어의 각도를 통해 핀의 삽입력과 발거력을 엄격하게 제어할 수 있습니다. 스프링 와이어는 유연하게 구부러져 핀과 선형 접합합니다.

고밀도 상호 연결 시스템

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

긴 접합 수명

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

낮은 유지 비용

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

낮은 접촉 저항성

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

저전력 소비량

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

높은 정격 전류

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 고전류는 여러 번 증가할 수 있습니다.

최대 단자 성능

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

충격 및 진동 저항성

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.

가혹한 조건에서의 신뢰성

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.

Product Description

Smiths Interconnect의 HPW 시리즈는 고유 프레임에 신호 및 전원 단자를 통합한 중간 밀도의 PCB 커넥터입니다. HPW 시리즈는 민간 및 군용 프로그램의 열악한 조건에서 높은 수준의 충격과 진동을 견디도록 설계되었습니다.

2가지 단자 크기 버전(22사이즈의 신호 단자 및 16 사이즈의 전원 단자)으로 제공되는 HPW 시리즈는 단자의 프래밍 손상을 제거하여 마모율을 낮추고 시스템의 고장 및 다운타임을 방지하는 Hypertac® 하이퍼볼로이드 시스템을 사용합니다. 최대 15A의 전류 전달 용량 및 낮은 삽입력/인출력과 결합된 이러한 기능은 타범용 커넥터 솔루션에 비해 향상된 품질 및 신뢰도를 제공합니다.

Technical Characteristics

| | |
|-------------------------|----------------------------------------|
| 단자 번호 | 63, 92, 100 및 107핀 |
| 단자 직경 | 22사이즈 0,75 mm(공칭) 16사이즈 1,56 mm(공칭) |
| 정격 전류 | 22사이즈 5 A 16사이즈 15 A |
| 접촉 저항성 | 22사이즈 11 mΩ (최대) 16사이즈 4.5 mΩ (최대) |
| 결합력 | 22사이즈 0.28 N (평균) 16사이즈 0.56 N (평균) |
| 접합 수명 주기 | > 2,000 |
| 단자 간 파괴 전압 | 1,920 V AC (최소) [해수면] |
| 유전체 내전압 | 1,400 V AC (최소) [해수면] |
| 정격 온도 | -55~+125 deg C |
| 절연 저항성 | 5 GΩ @ 500 V DC (최소) |
| 절연체 재료: | PPS |
| 단자 - 재료 - 도금(결합면) | 구리 합금 MIL-G-45204 금 도금 |
| 가이드 장치 - 재료 - 도금 | 스테인리스스틸 부동태화 |

How To Order



HPW



1

2

3

4

5

6

7

| | |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 커넥터 제품군 | |
| 2 캐비티 번호 | 063 092 100 107 |
| 3 단자 도금 | U 아래 참조 S 주석 담금 단자가 있는 U 도금 |
| 4 단자 젠더 | M 수(Male) F 암(Female) |
| 5 단자 말단부 | 0 단자 없음 C 압착 버킷 X 스루보드 솔더 - 180° B 스루보드 솔더 - 90° M 혼합 참고: 모든 조합을 사용할 수 있는 것은 아닙니다. |
| 6 극성/가이드 | CA 수 잭킹, 극성, 자유 회전 TA 암 잭킹, 극성, 수직 마운팅 NB 수 극성, 수직 마운팅 FE 암 극성, 수직 마운팅 FB 암 극성, 부유 마운팅 NC 수 극성, 가로 마운팅 FF 암 극성, 가로 마운팅 |
| 7 표준 변형 | 000 표준 0P0 백 포팅 판독 불가능한 코드 = 단자 혼합 구성 등 |

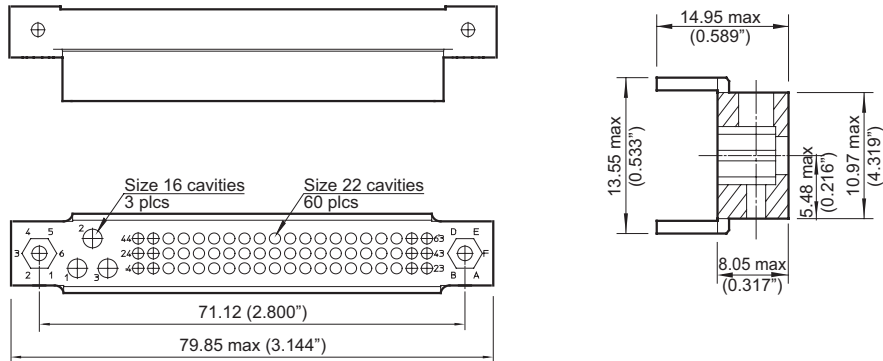
Contact plating finishes

| 커넥터 마감 주문 코드 | 설명 | 구성품 | 구성품 마감 주문 코드 | 준수 | 도금 두께* |
|--------------|------|-----|--------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| U | 금 도금 | 소켓 | -/9 | MIL-G45204 (유형 II, 등급 C, 클래스 1) | 1.27 μm의 금 도금 50 μin의 금 도금 최소 |
| | | 핀 | -/7 | MIL-G45204 (유형 II, 등급 C, 클래스 1) | 1.27 μm의 금 도금 50 μin의 금 도금 최소 |

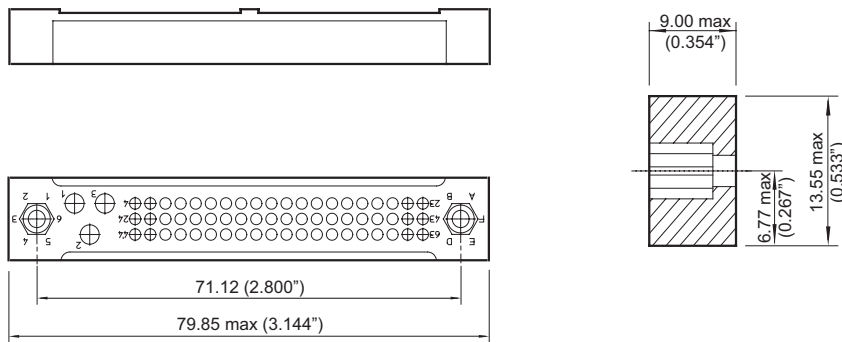
* 해당 수치는 결합면에 적용됩니다.

Standard Insulators

63핀 반수

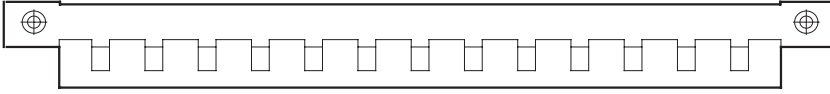


63핀 반암

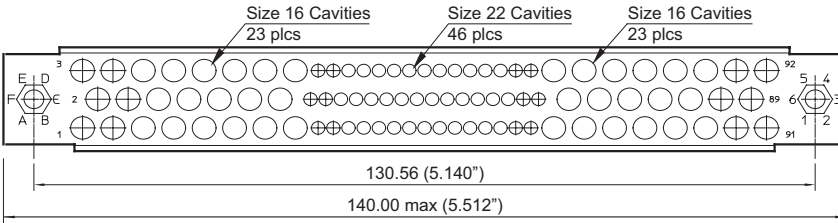


Standard Insulators

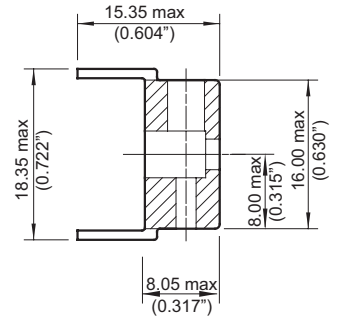
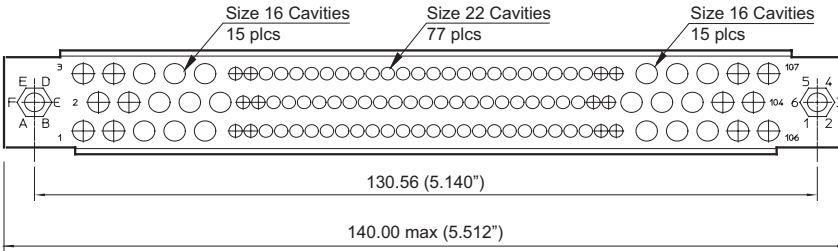
92 및 107핀 반 수



92핀 반



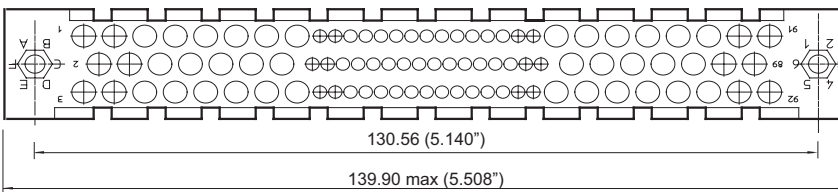
107핀 반



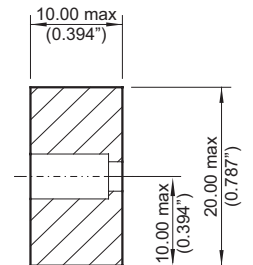
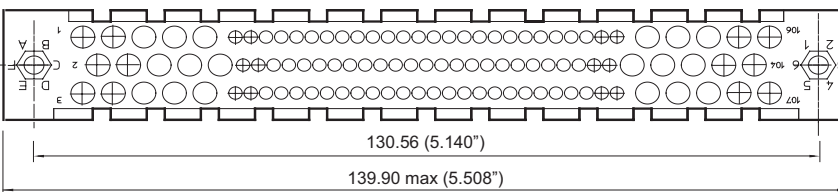
92 및 107핀 반 암



92핀 반



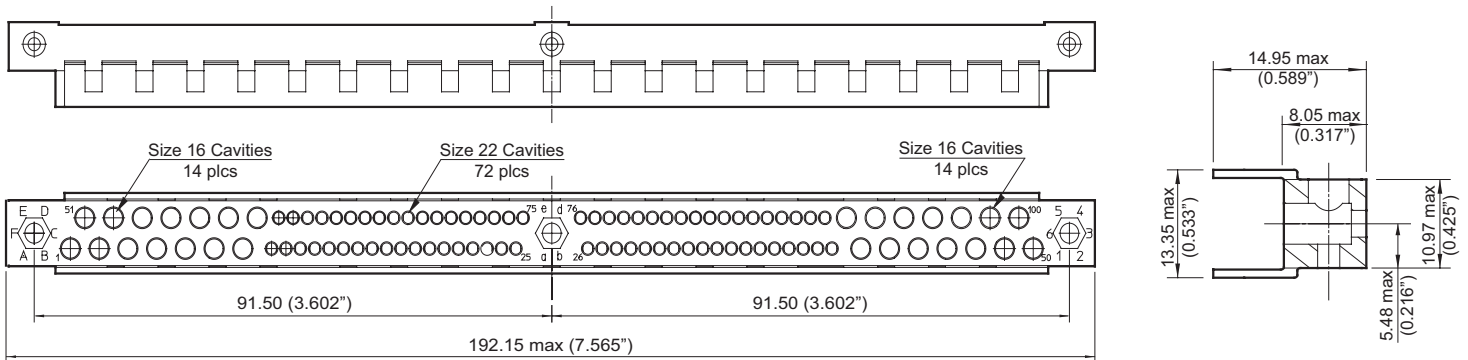
107핀 반



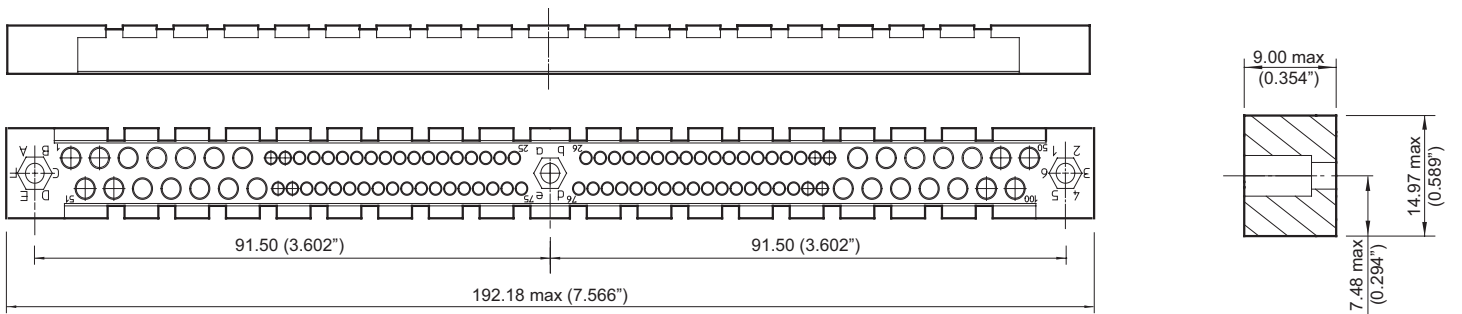
치수는 mm 및 in로 표시됩니다.

Standard Insulators

100핀 반 수



100핀 반 암



도구

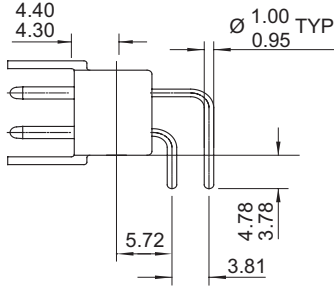
| | 압착 도구 (MIL 사양) | 포지셔너 | 발거 도구 | 삽입 도구 |
|------------|-------------------|---------|---------|-----------------|
| 22 사이즈의 단자 | M22520/2-01 | HPW-501 | HPW-521 | 철을 함유하지 않은 핀셋 쌍 |
| 16 사이즈의 단자 | M22520/1-01 | HPW-502 | HPW-512 | 철을 함유하지 않은 핀셋 쌍 |

치수는 mm 및 in로 표시됩니다.

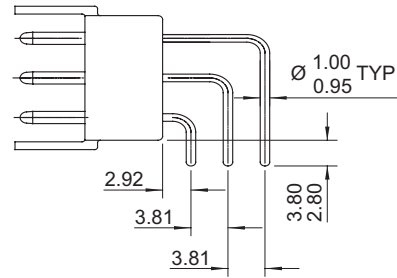
Standard PCB Terminations

반수
B 단자: 스루보드 솔더 90°
크기 16

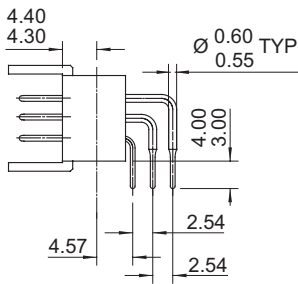
63핀 & 100핀



92핀 & 107핀

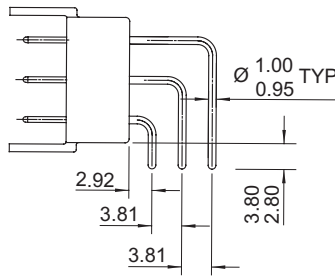


63핀

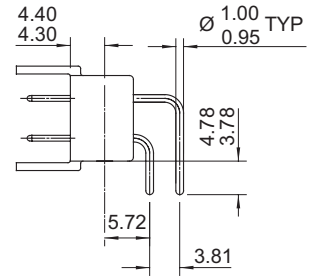


크기 22

92핀 & 107핀



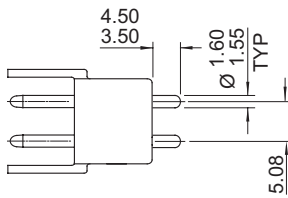
100핀



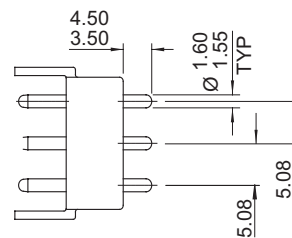
X 단자: 스루보드 솔더 180°

크기 16

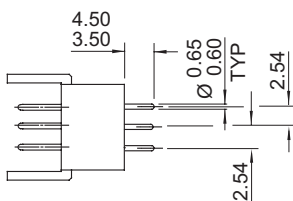
63핀 & 100핀



92핀 & 107핀

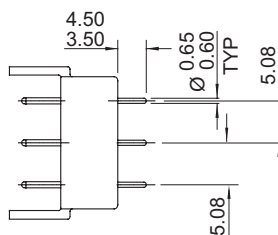


63핀

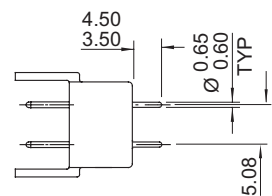


크기 22

92핀 & 107핀



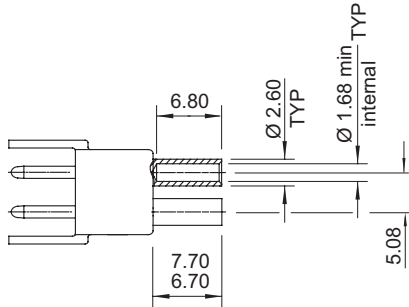
100핀



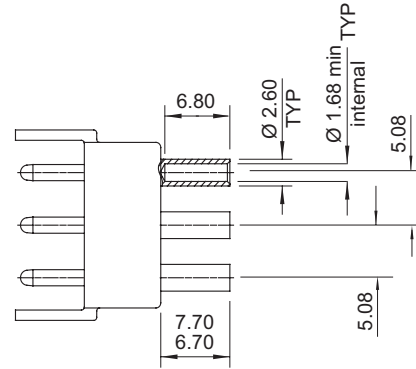
Standard PCB Terminations

반수
C 단자: 압착 버킷
크기 16

63핀 & 100핀



92핀 & 107핀

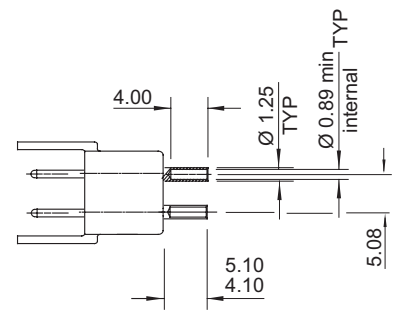
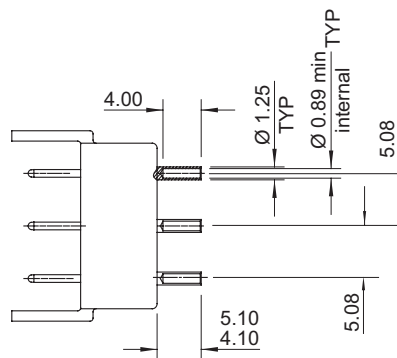
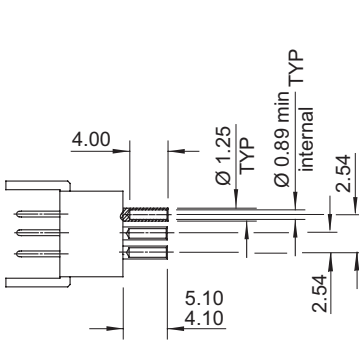


크기 22

92핀 & 107핀

63핀

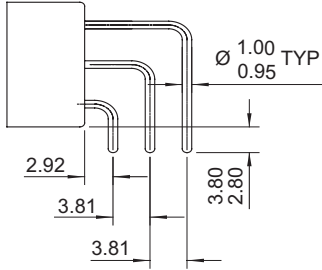
100핀



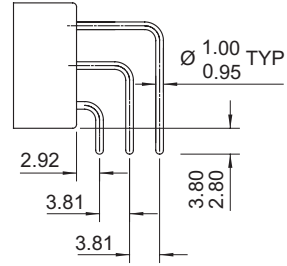
Standard PCB Terminations

반 암
B 단자: 스루보드 솔더 90°

16사이즈
92핀 & 107핀



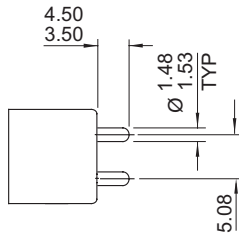
22사이즈
92핀 & 107핀



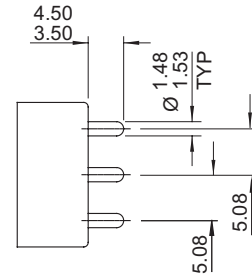
X 단자: 스루보드 솔더 180°

크기 16

63핀 & 100핀

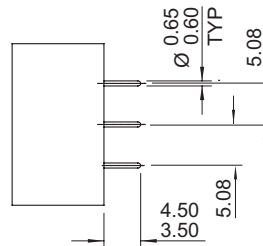


92핀 & 107핀

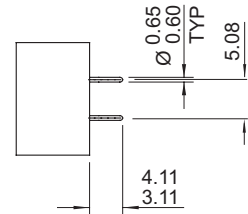


크기 22

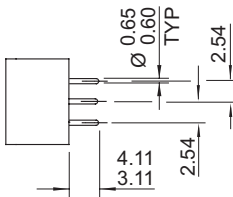
92핀 & 107핀



100핀



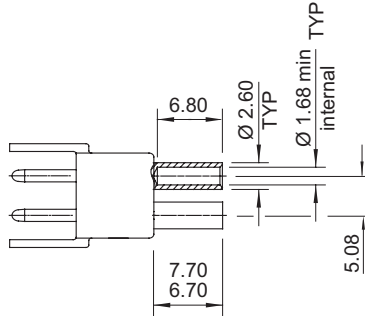
63핀



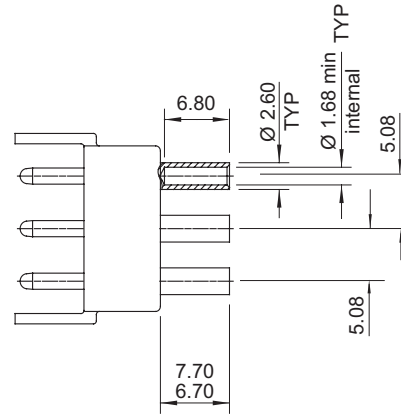
Standard PCB Terminations

반 압 C 단자: 압착 버킷 크기 16

63핀 & 100핀

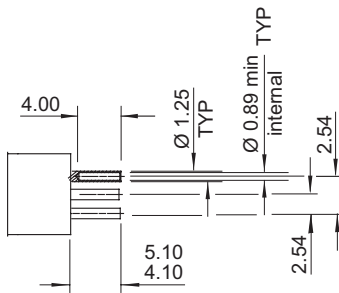


92핀 & 107핀

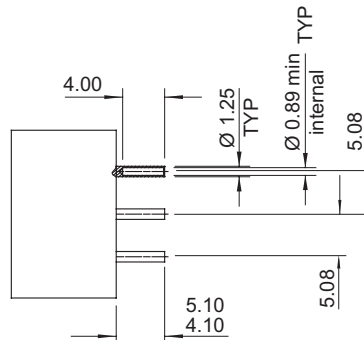


크기 22

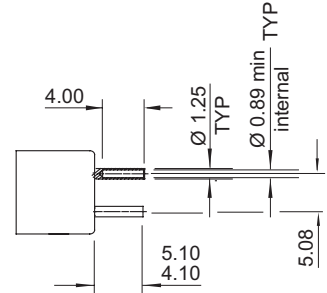
63핀



92핀 & 107핀



100핀



Standard Guide Male/Female

| 수 가이드 인덱스 | | | |
|-----------|-------------------|----|--------|
| CA 유형 | 잭킹, 자유 회전 | 극성 | 수직 마운팅 |
| NB 유형 | | 극성 | 수직 마운팅 |
| NC 유형 | 브래킷(92 및 107핀 전용) | 극성 | 가로 마운팅 |

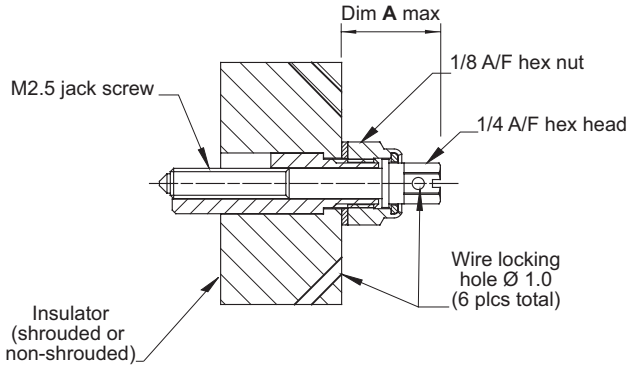
| 암 가이드 인덱스 | | | |
|-----------|------|----|--------|
| FB 유형 | 부유 | 극성 | 수직 마운팅 |
| FE 유형 | | 극성 | 수직 마운팅 |
| FF 유형 | 브래킷 | 극성 | 가로 마운팅 |
| TA 유형 | 잭 소켓 | 극성 | 수직 마운팅 |

| | | 수 가이드 | | |
|-------|----|-------|----|----|
| | | CA | NB | NC |
| 암 가이드 | FB | | | |
| | FE | | | |
| | FF | | | |
| | TA | | | |

Standard Guide Male

CA 유형

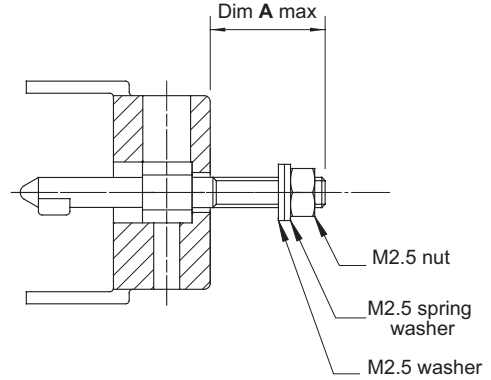
잭킹 극성, 자유 회전(92; 107핀)



| 유형 | A 직경(최대) (결합) | A 직경(최대) (자유) |
|----|------------------|------------------|
| CA | 8.60 0.339" | 8.25 0.325" |

NB 유형

극성, 수직 마운팅(63; 92; 100; 107핀)

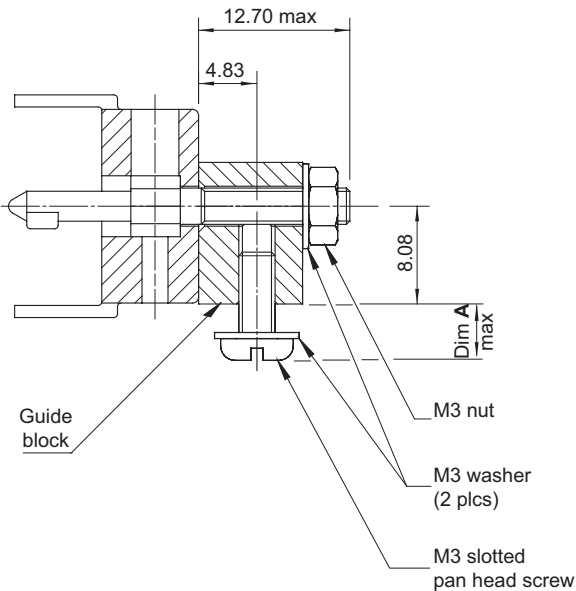


| 유형 | 보드 두께(최대) | A 직경(최대) |
|----|----------------|----------------|
| NB | 5.60 0.220" | 9.75 0.384" |

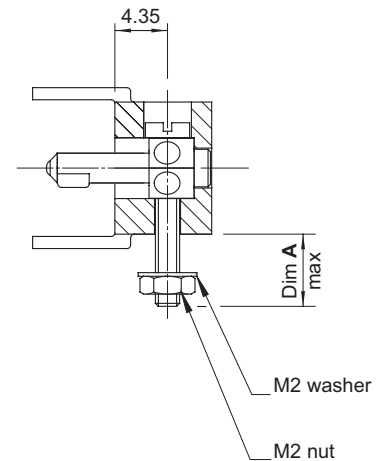
NC 유형

극성, 가로 마운팅

(92; 107핀)



(63; 100핀)



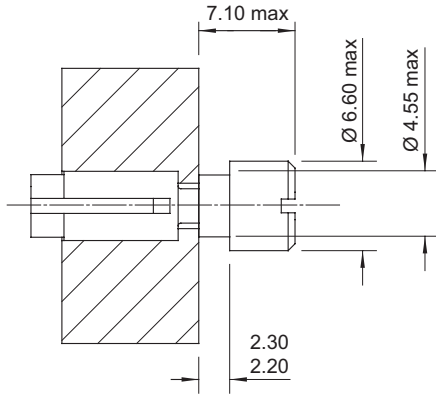
| 핀 (NC 유형) | 보드 두께(최대) | A 직경(최대) |
|--------------|----------------|----------------|
| 63핀 | 2.00 0.079" | 5.40 0.213" |
| 100핀 | 5.00 0.197" | 8.40 0.331" |
| 92; 107핀 | 3.10 0.122" | 5.50 0.217" |

치수는 mm 및 in로 표시됩니다.

Standard Guides Female

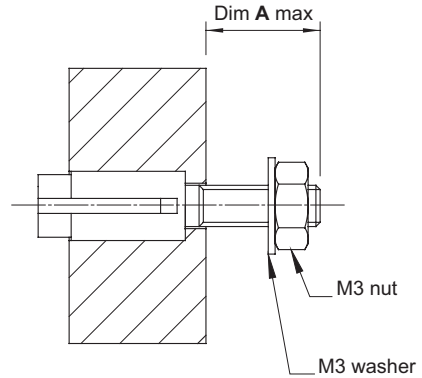
FB 유형

극성 부유 마운팅 소켓, 수직
(92; 107핀)



FE 유형

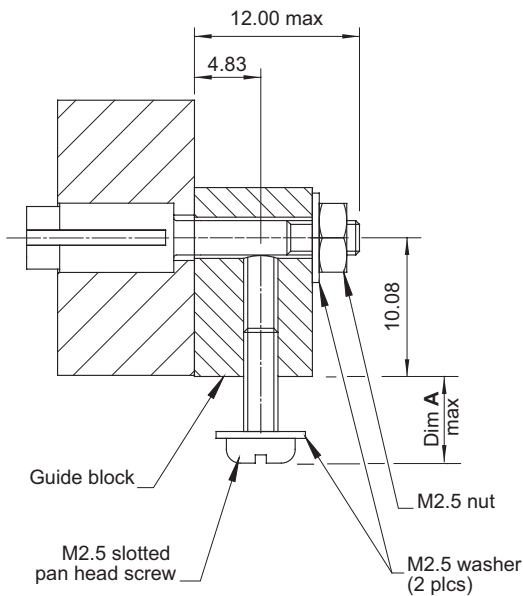
극성 소켓, 수직 마운팅
(63; 92; 100; 107핀)



| 핀 (NC 유형) | 보드 두께(최대) | A 직경(최대) |
|--------------|----------------|----------------|
| 63; 100핀 | 4.50 0.177" | 8.30 0.327" |
| 92; 107핀 | 4.70 0.185" | 8.50 0.335" |

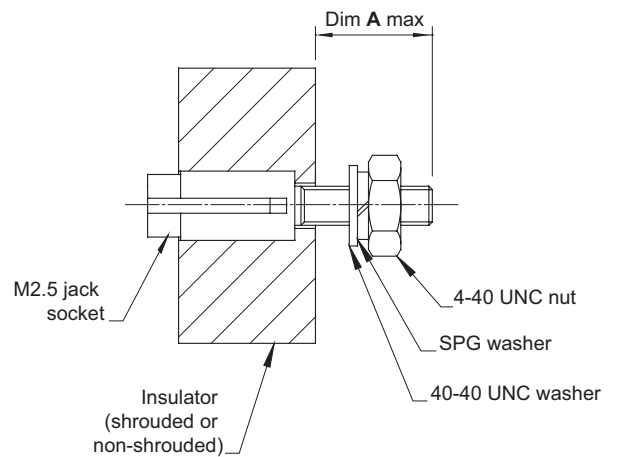
FF 유형

극성 소켓, 가로 마운팅
(92; 107핀)



TA 유형

극성 잭 소켓, 수직 마운팅
(92; 107핀)



| 유형 | 보드 두께(최대) | A 직경(최대) |
|----|----------------|----------------|
| FF | 4.00 0.157" | 6.50 0.256" |

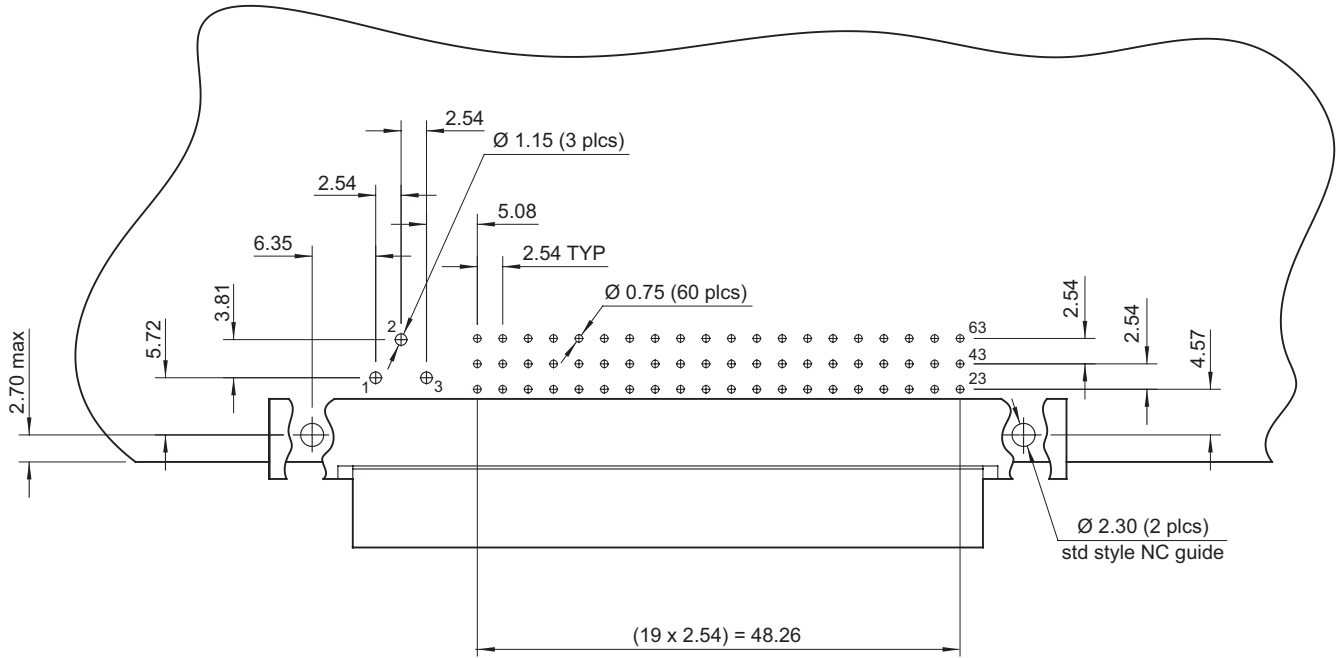
| 유형 | 패널 두께(최대) | A 직경(최대) |
|----|----------------|----------------|
| TA | 2.70 0.106" | 8.50 0.335" |

치수는 mm 및 in로 표시됩니다.

PCB Standard 90° Preparations Details

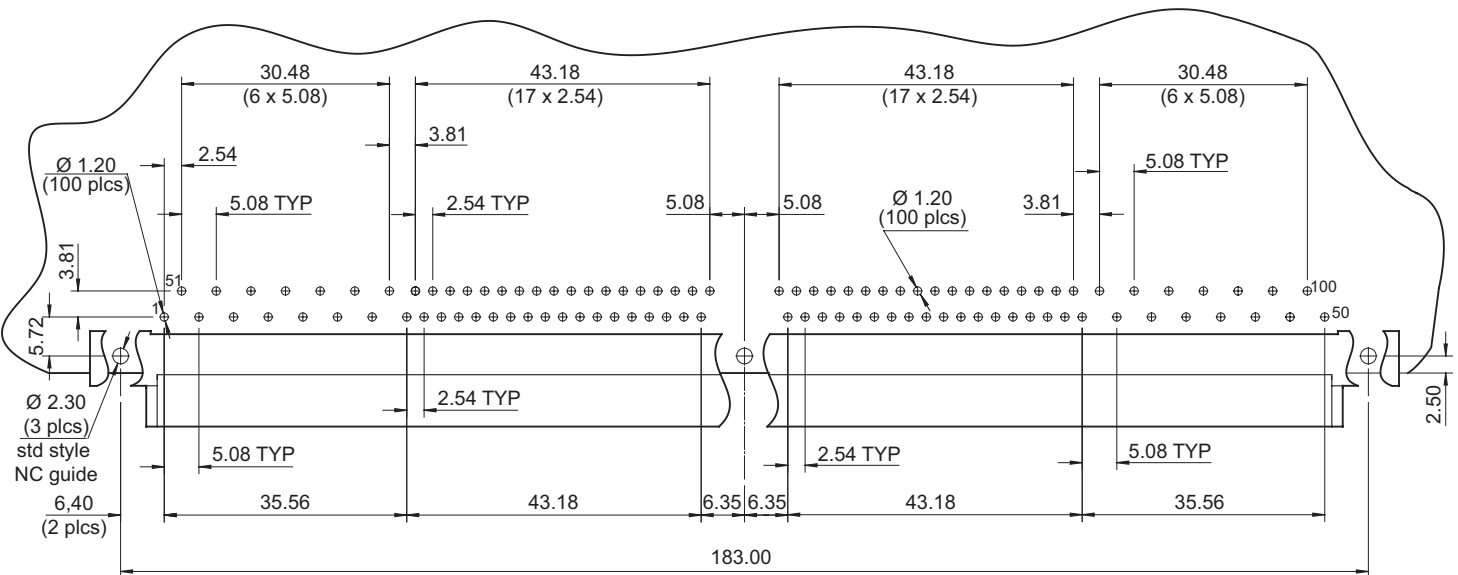
63핀 90° PCB 레이아웃

수



100핀 90° PCB 레이아웃

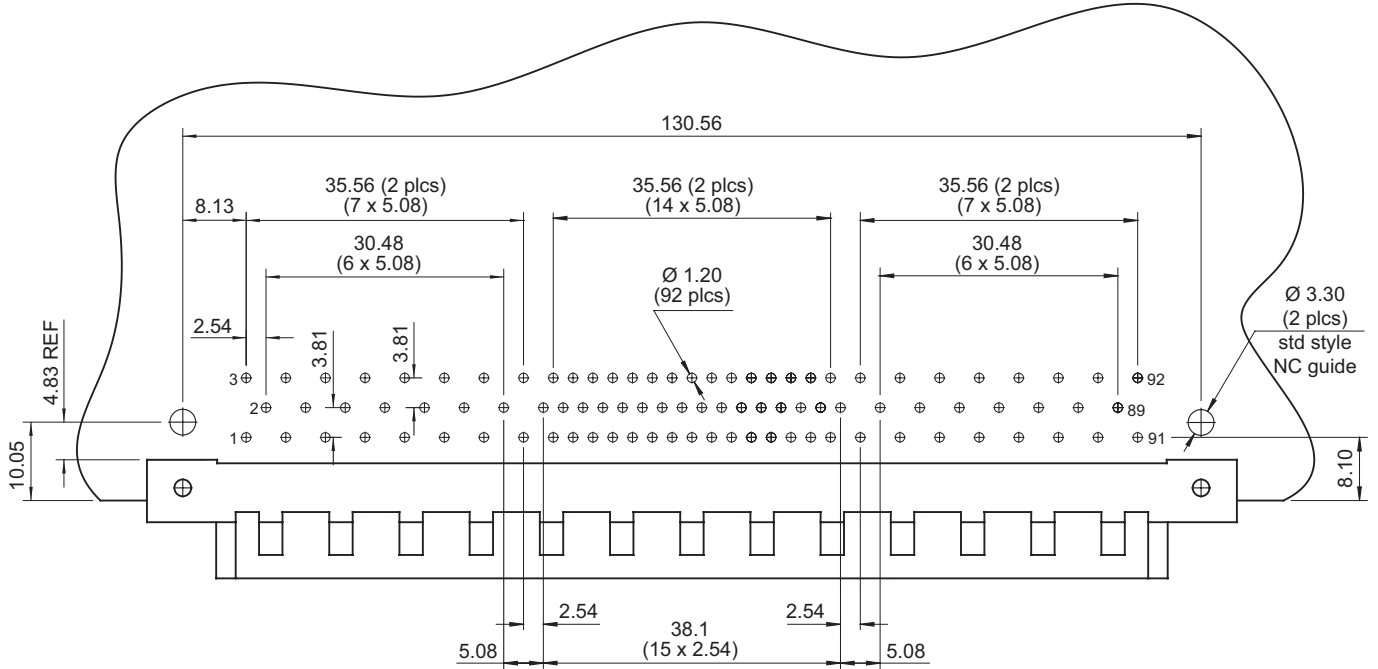
수



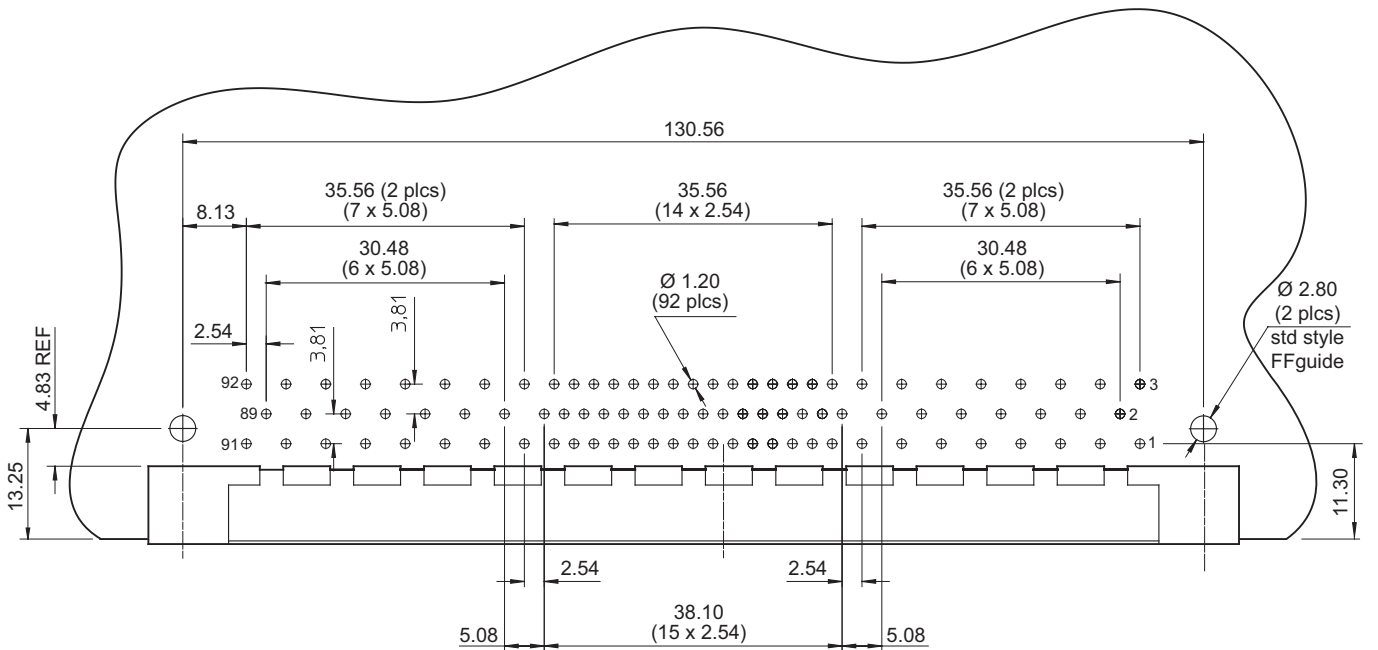
PCB Standard 90° Preparations Details

92핀 90° PCB 레이아웃

수



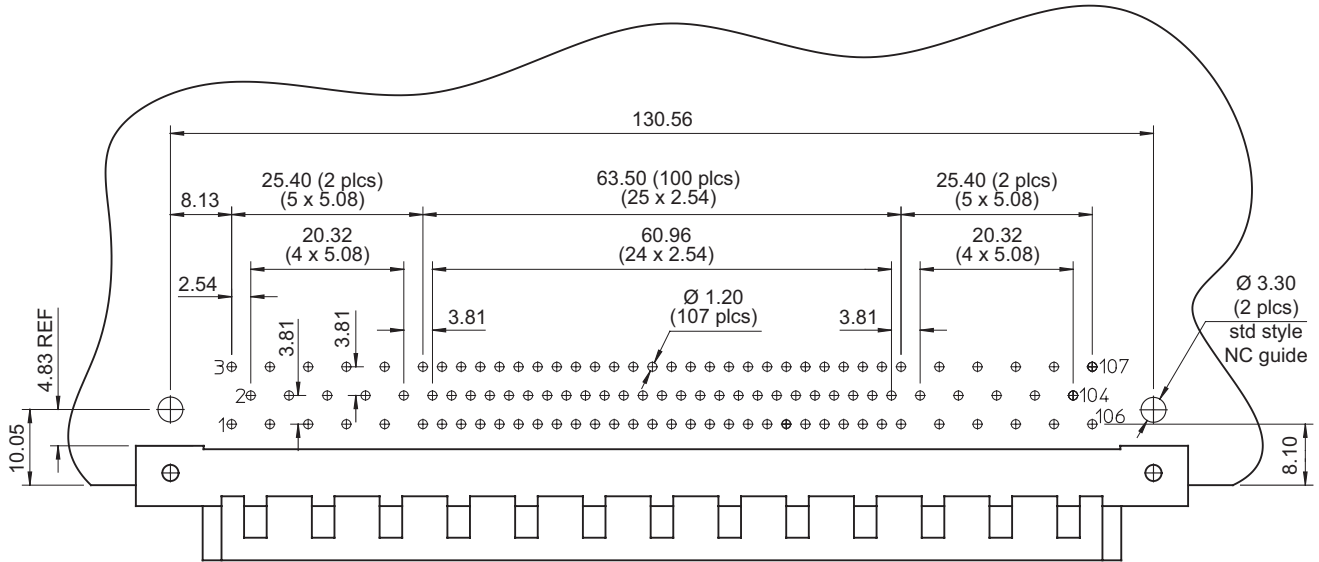
암



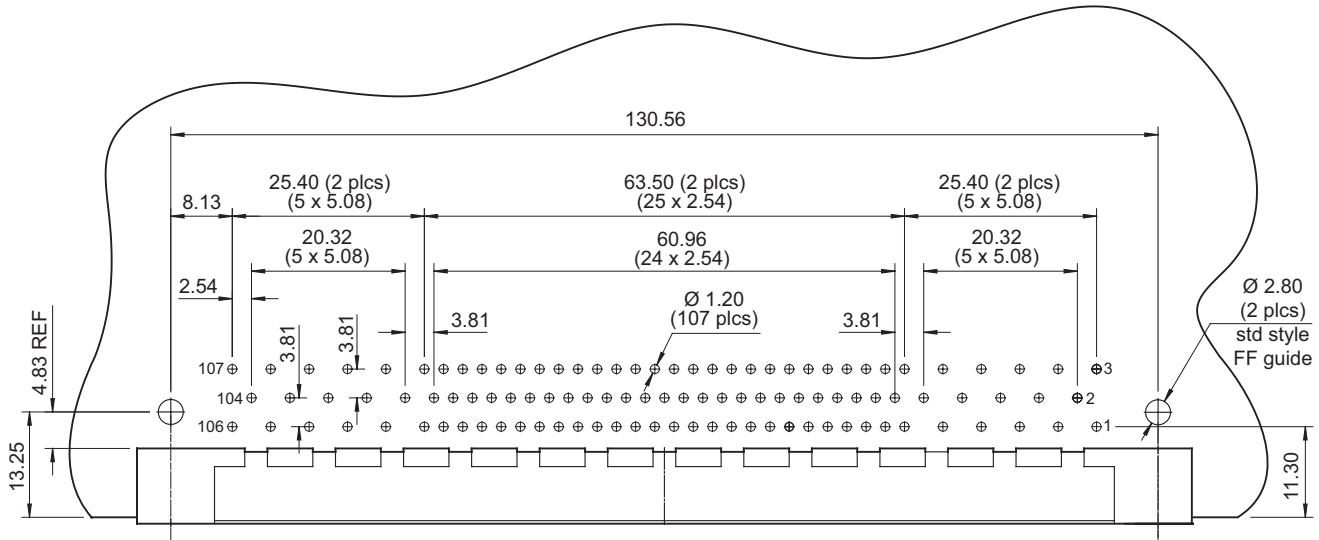
PCB Standard 90° Preparations Details

107핀 90° PCB 레이아웃

수



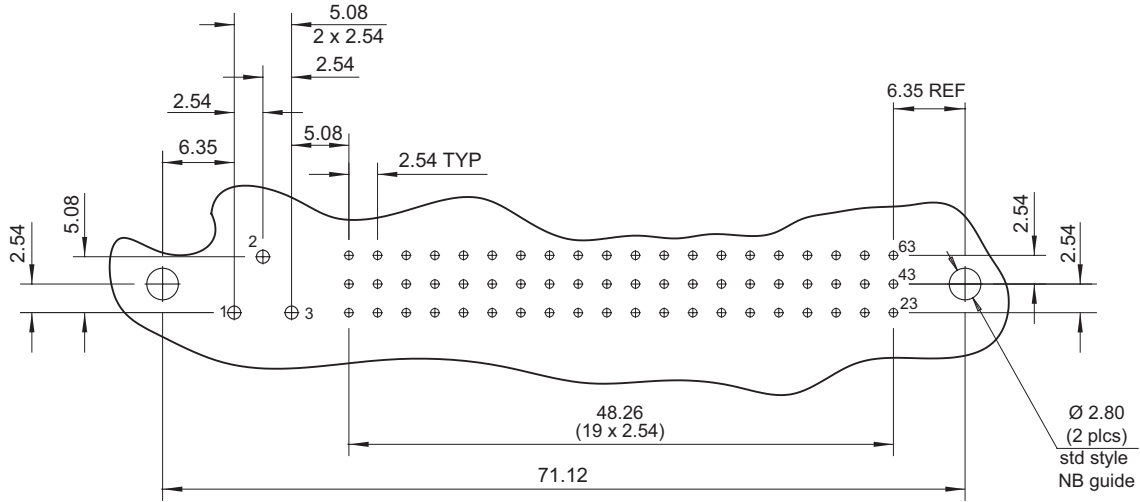
암



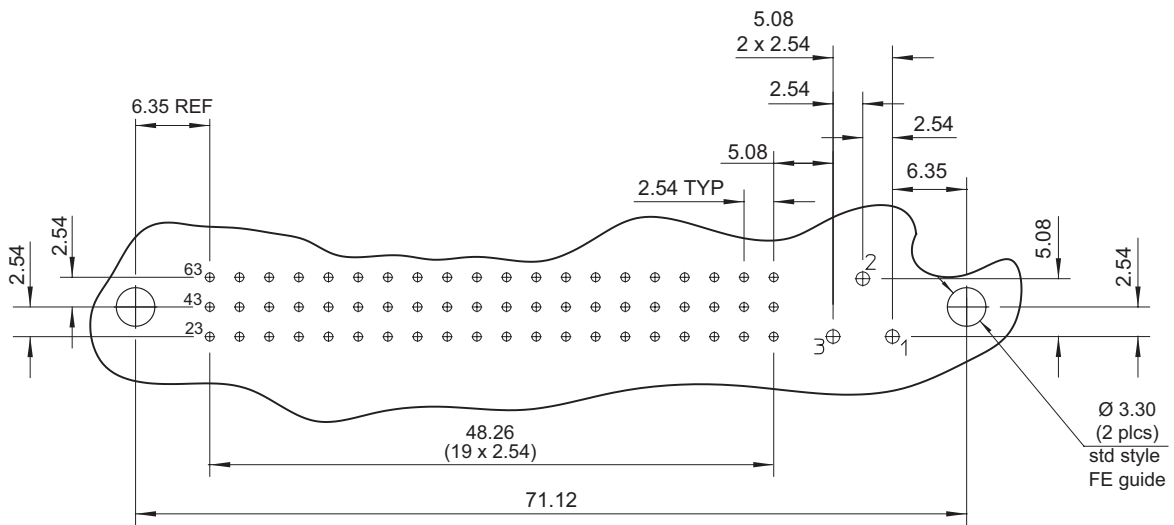
PCB Standard 180° Preparations Details

63핀 180° PCB 레이아웃

수



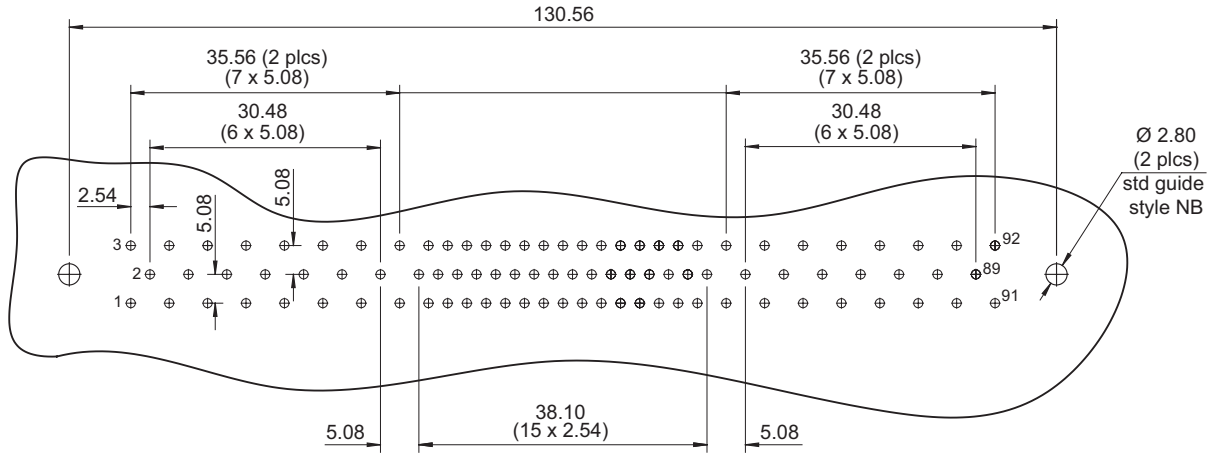
암



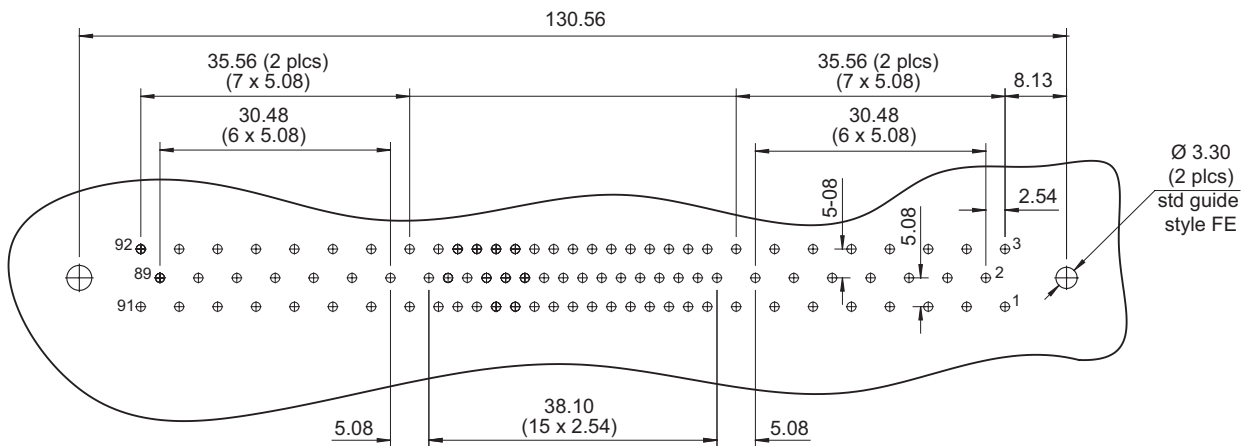
PCB Standard 180° Preparations Details

92핀 180° PCB 레이아웃

수



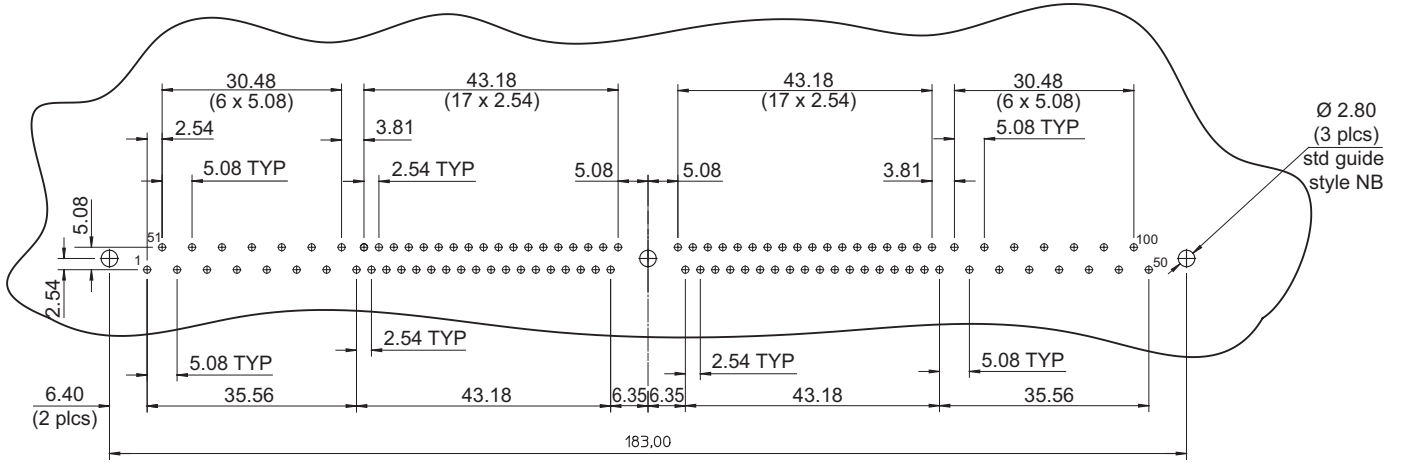
암



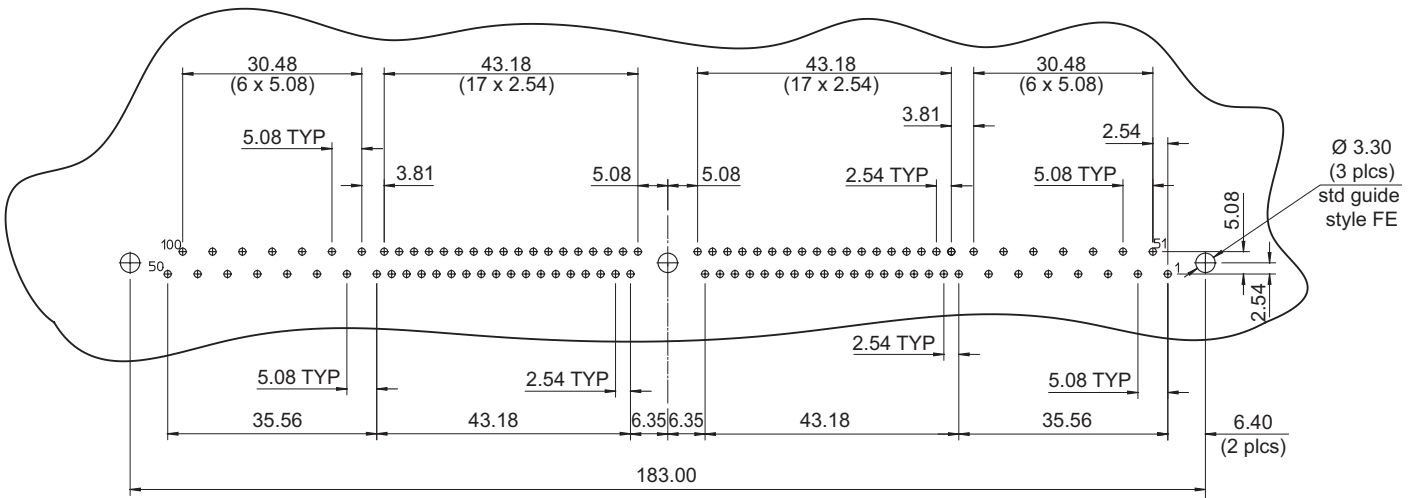
PCB Standard 180° Preparations Details

100핀 180° PCB 레이아웃

수



암



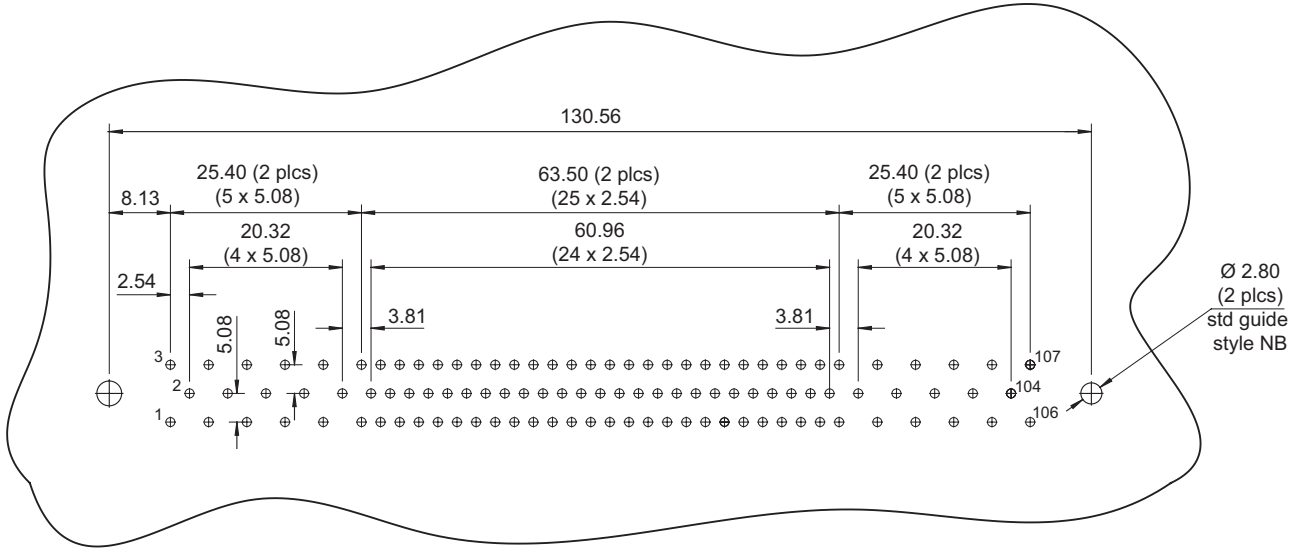
참고

수직 가이드의 중심은 PCB 단자 레이아웃의 중심에 맞춰 정렬됩니다.

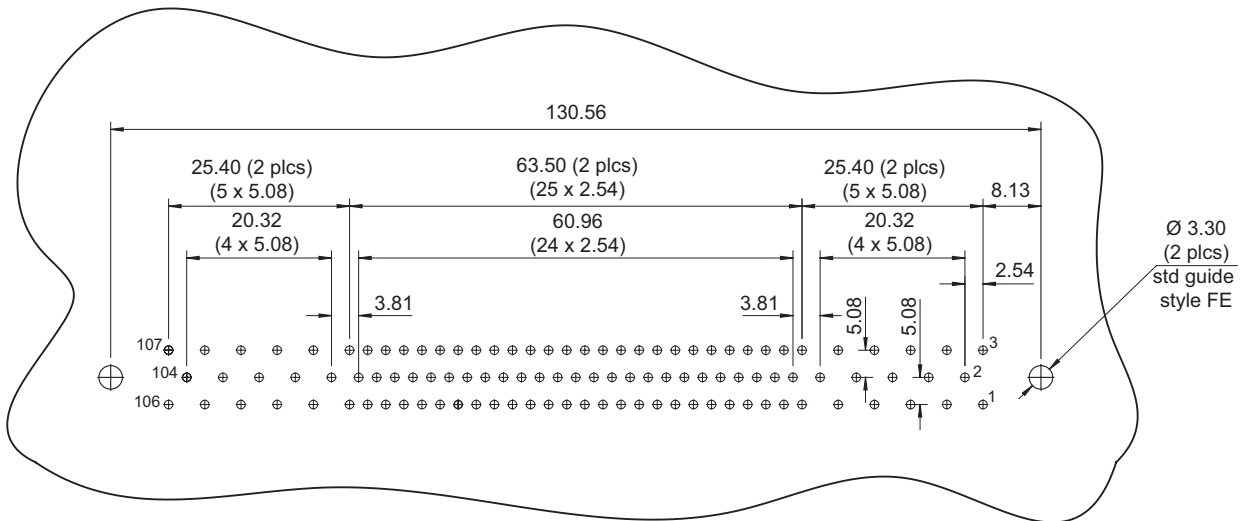
PCB Standard 180° Preparations Details

107핀 180° PCB 레이아웃

수



암



면책 조항(2018)

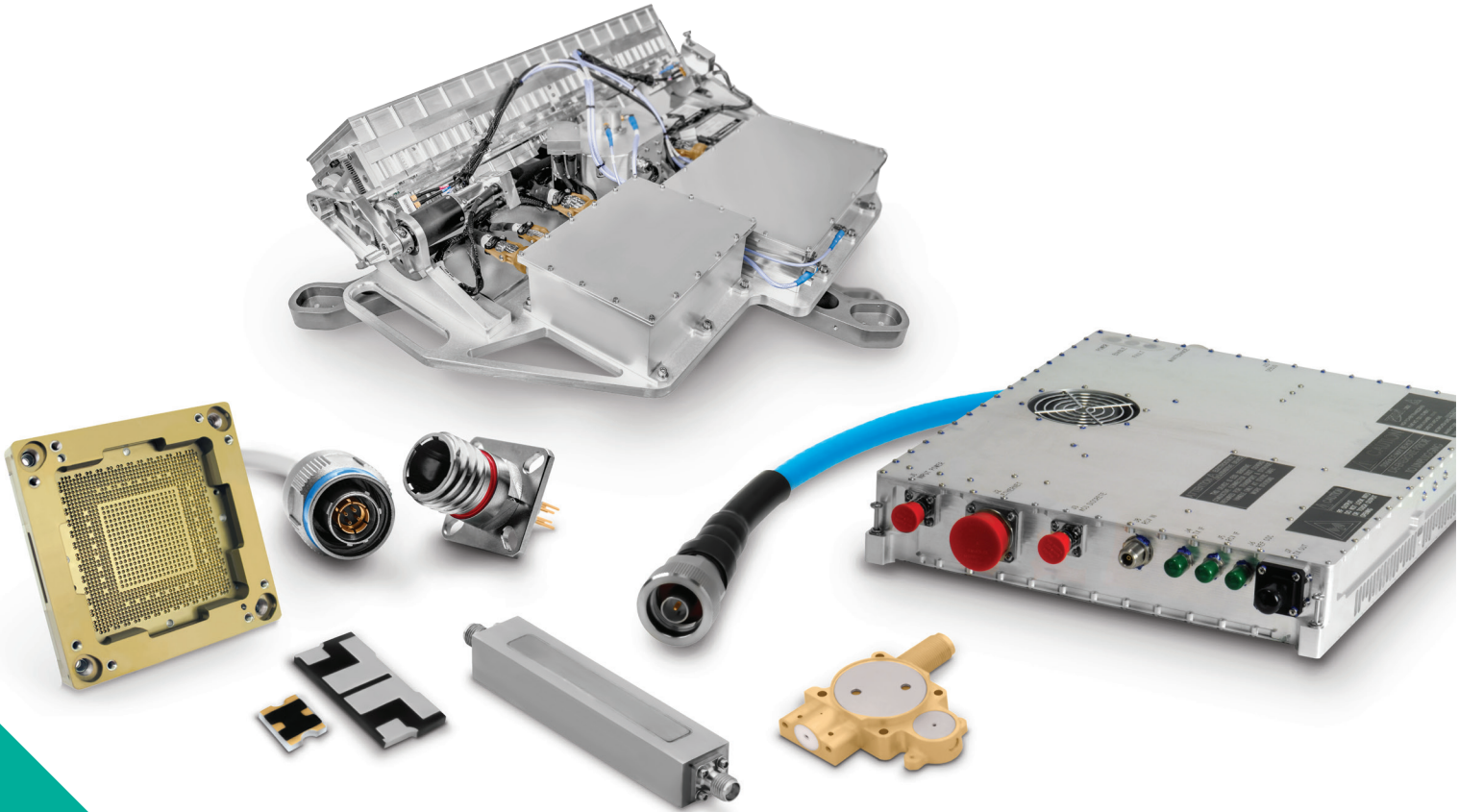
본 문서에 포함된 모든 내용은 인쇄 당시의 정확한 정보를 기반으로 합니다. 다만, 사용자는 각 용도에 대한 제품의 적합성을 개별적으로 평가하고 제품이 적절하게 설치, 사용 및 유지 관리되는지 확인하는 것이 좋습니다.

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.

제품 포트폴리오



- 안테나 시스템
 - 케이블 어셈블리
 - 커넥터 솔루션
 - 페라이트 부품 및 어셈블리
 - RF 필터 부품 및 어셈블리
 - 통합 마이크로파 어셈블리
 - 밀리미터파 솔루션
 - RF 부품
 - 테스트 소켓 및 WLCSP 프로브 헤드
 - 시간 및 주파수 시스템

전세계 지원

커넥터

미국

판매

connectors.uscsr@smithsinterconnect.com

기술적 지원

connectors.ustechsupport@smithsinterconnect.com

유럽

판매

connectors.emeacsr@smithsinterconnect.com

기술적 지원

connectors.emeatechsupport@smithsinterconnect.com

아시아

판매

asiacsr@smithsinterconnect.com

기술적 지원

asiatechsupport@smithsinterconnect.com

광섬유 및 RF 성분

미국

판매

focom.uscsr@smithsinterconnect.com

기술적 지원

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

유럽

판매

focom.emeacsr@smithsinterconnect.com

기술적 지원

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

아시아

판매

focom.asiacsr@smithsinterconnect.com

기술적 지원

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

반도체 테스트

미국

판매

semi.uscsr@smithsinterconnect.com

기술적 지원

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

유럽

판매

semi.emeacsr@smithsinterconnect.com

기술적 지원

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

아시아

판매

semi.asiacsr@smithsinterconnect.com

기술적 지원

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

RF/MW 하위 시스템

미국, 유럽 및 아시아

판매

subsystems.csr@smithsinterconnect.com

기술적 지원

subsystems.techsupport@smithsinterconnect.com

글로벌 시장 연결

자세한 내용은 smithsinterconnect.com에서 확인할 수 있습니다. [in](#) [t](#) [v](#)