

C9394

PCB Connectors

High density in line replaceable module series



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.

목차

Series C9394

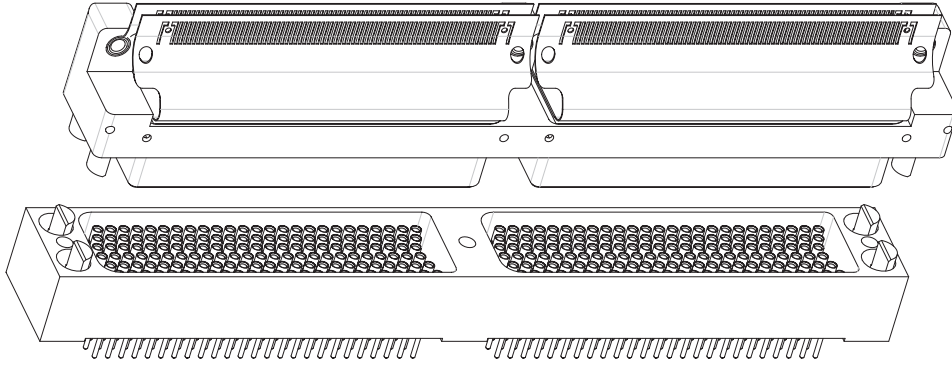
How to order.....	2
Scope	3
Applied documents.....	3
Requirements.....	3
Quality assurance provisions	5
Packaging	6
Typical arrangements of LRM connectors	6
Typical modules of LRM connectors	8
Contact type	11
Configuration	13
Plug connector, 150 contact positions	13
Receptacle connect, 150 contact positions	14
Plug connector, 300 contact positions.....	16
Receptacle connect, 300 contact positions.....	17
Plug connector, 450 contact positions.....	19
Receptacle connect, 450 contact positions.....	20
Extender board connectors.....	22
Plug connectors, dip solder.....	23
Maximum dimensions	24
The connector halves mating	25
Hardware code standard.....	26
C9394 series variation	28

How To Order

C9394 커넥터는 LRM(인라인 교체형 모듈)의 모듈식 제품군입니다. 다음 페이지에는 주문 참조와 함께 요청 버전이 보여집니다. 예를 들어 다음에 대해 [12 페이지를 참조하십시오: 주문 참조 C9394/17058](#)

본 카탈로그에는 없지만 8~9 페이지의 커넥터 모듈에 대해 알고 싶은 경우 다음의 정보를 통해 공장에 문의하십시오:

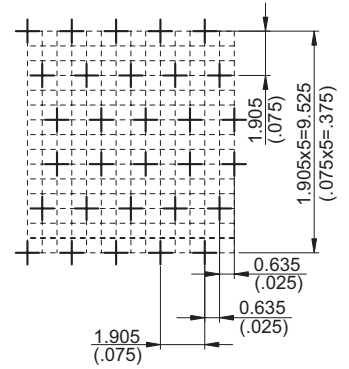
- 핀 수
- 인서트 유형
- 단자 유형
- 보드 두께(SMT 솔더 단자를 선택한 경우)
- 하드웨어 코드 유형
- 구매 예상 시기(향후 2년)



1. 범위

1.1 범위

본 설계서는 MIL-DTL-55302 성능 표준으로 입증된 C9394 금속셀 커넥터 제품군, 플러그/리셉터클 유형, 132~594핀 또는 소켓 단자 위치에 대해 다룹니다. 단자 배열은 6개의 열과 함께 각 열의 중심 단자 간격 및 열 간 간격이 0.075 인치(1.905 mm)인 유전체 인서트 내 V형 패턴을 나타냅니다. 단자 크기는 0.6 mm의 공칭 핀 직경입니다. 올바른 삽입을 보장하기 위해 각 커넥터 어셈블리에 극성 기능이 통합되어 있습니다. 코딩 키 시스템은 256개의 키잉 조합을 제공합니다. 또한 접지 단자, 차폐 단자, 동축 단자, 데이터버스 단자, 광섬유 단자 등을 위한 적합한 인서트 캐비티를 사용할 수 있습니다.



1.2 단자 유형

핀 단자가 장착된 플러그 커넥터는 플렉스 회로(MIL-P-50884 준수)와 조립할 수 있으며, 이들의 표면 마운팅 테일은 스트래들 장착(도터보드 부착)을 위한 접촉 단자이거나 견고한 PWB를 위해 스루홀(thru hole)과 솔더 포스트가 장착된 단자입니다. 소켓 단자가 장착된 리셉터클 커넥터는 견고한 PWB(마더보드 부착)를 위해 스루홀과 함께 사용하거나 백플레인이 부착된 단자로서 와이어 랩 포스트(MIL-STD-1130 준수)와 함께 사용할 수 있습니다.

또한, 소켓 단자가 장착된 리셉터클 커넥터는 플렉스 회로(MIL-P-50884 준수)와 함께 조립할 수 있으며, 이들의 표면 마운팅 테일은 스트래들 장착(확장 보드 적용 또는 인라인 보드간 패키징)을 위한 접촉 단자입니다.

2. 적용 문서

2.1 적용 문서

C9394 커넥터 제품군은 아래 나열된 문서에 따라 설계, 제조, 테스트 및 제공됩니다. 본 설계서에 달리 명시되지 않는 한 1994년 6월 30일자의 최신 버전 및 개정판이 사용됩니다.

- MIL-C-26074 코팅, 무전해 니켈 요구 사항.
- MIL-I-46058 절연 화합물, 전기(인쇄 회로 어셈블리의 코팅용).
- MIL-P-50884 인쇄 와이어, 유연 및 강성(IPC-6013 대체)
- MIL-DTL-55302 커넥터, 인쇄 회로의 보조 어셈블리 및 부속품.
- MIL-I-81550 절연 화합물 전기, 임베딩, 역전 방지 실리콘.
- IPC-2223 유연 인쇄 보드에 대한 단면 설계 표준 및 인쇄 보드 설계에 대한 IPC-2221 일반 표준.
- NASM21209 인서트, 나사산(거칠고 미세한 나사), 나사 잠금, 나선형 코일.

3. 요구사항

3.1 유전체 인서트는 일체형 구조의 절연체 본체입니다.

3.1.1 유전체 인서트 물질은 MIL-M-24519 및 MIL-DTL-55302에 따라 유리 강화 폴리페닐렌 설파이드(PPS) 유형의 GST-40F로 사출 성형됩니다. 이러한 열가소성 화합물은 내화성을 가지며 UL94에 따라 첨가제 없이 V-O/5VA의 가연성 등급을 나타냅니다.

3.2 핀 단자 및 단자 말단부

3.2.1 핀 단자 및 이들의 표면 마운팅 테일은 2개의 부품 구조를 갖습니다. 2개의 부품은 주석-납 납땜을 통해 조립됩니다.

핀 단자는 MIL-DTL-55302에서 지정한 바와 같이 적절한 밀판 위에 금 도금의 마감 처리가 되어 있는 구리 합금(ASM-B-16)으로 가공됩니다. 표면 마운팅 테일 단자는 MIL-P-50884를 준수하는 플렉스 회로의 일부로서 주석-납(50-70%) 구성으로 테일 마감 처리가 되어 있습니다(0.50~0.80 ml[12~20 마이크론] 두께, SAE AMSP81728 도금, 주석-납 전착).

3.2.1.1 솔더 합금 구성

핀 단자는 솔더 합금 구성의 Sn63(QQ-S-571 솔더 연결 준수)을 사용하여 단자 말단부로 플렉스 회로에 납땜되며 보호막(MIL-I-46058의 UR 유형)을 통해 코팅됩니다.

3.2.2 핀 단자, 딥 솔더 스트레이트 스루 및 단자 말단부는 구리 합금(ASM-B-16)을 통해 가공된 일체형 구조로 MIL-DTL-55302에 명시된 바와 같이 적절한 밀판 위에 금 도금의 마감 처리가 되어 있습니다.

3.3 소켓 단자 및 단자 말단부

소켓 단자는 HYPERTAC이며, 단자 말단부 유형으로는 딥 솔더, 스트레이트, 와이어 랩 포스트, 표면 마운팅 테일이 있습니다.

3.3.1 소켓 단자 물질

HYPERTAC 스프링은 베릴륨-구리 합금(ASM-B-196)을 늘려서 만듭니다. 소켓 단자 본체는 구리 합금(ASM-B-16)으로 가공된 나사입니다. 보호용 마감재는 MIL-DTL-55302에 명시된 바와 같이 적절한 밀판 위에 금 도금한 마감재입니다.

3.3.2 딥 솔더, 와이어 랩 포스트 단자 말단부는 MIL-DTL-55302에 따라 적절한 구리 합금으로 가공된 나사로서

MIL-DTL-55302에 명시된 대로 적절한 밀판 위에 금 도금으로 마감 처리되어 있습니다. 고객 요청에 따라 딥 솔더 단자의 마감재로 핫 솔더 디핑을 사용할 수 있습니다.

3.3.3 소켓 단자 및 그 표면 마운팅 테일은 2개 부품으로 구성됩니다. 이 2개의 부품은 주석-납 납땜을 통해 일체형 구조로 조립됩니다.

표면 마운팅 테일은 플렉스 회로(MIL-P-50884 준수)의 일부로서 주석-납(50-70%) 구성으로 테일 마감 처리가 되어 있습니다(0.50~0.80 ml[12~20 마이크론] 두께, SAE AMS-P-81728에 따름)

3.3.3.1 솔더 합금 구성

소켓 단자는 솔더 합금 구성인 Sn63(QQ-S-571 준수)을 사용하여 단자 말단부로서 플렉스 회로와 납땜됩니다.

3.4 커넥터 하드웨어 표준

은 MIL-M-24519(GPT-30 유형)에 따라 30%의 유리 강화 열가소성 폴리에스테르 화합물로 사출 성형된 8개의 코딩 키(플러그 커넥터 4개와 리셉터클 커넥터 4개가 함께 제공)로 구성됩니다. ASTM-A-582에 따라 스테인리스스틸로 가공되고 ASTM-A-967에 따라 부동태화 된 2개의 가이드 핀/소켓 또는 2개의 나사 잠금 장치를 통해 한 쌍의 코딩 키를 대체할 수 있습니다.

3.5 플러그 및 리셉터클 쉘

은 AMSQQA250/4에 따라 알루미늄 합금으로 가공되고 MIL-C-26074에 따라 무전해 니켈 코팅으로 마감 처리됩니다.

결합 장치는 ASTM-A-693에 따라 내부식성 강철로 구성되며 ASTM-A-967에 따라 부동태 처리됩니다. 자체 잠금 유형인 나사형 인서트는 MS21209를 준수합니다.

3.6. C9394 커넥터 제품군의 설계 및 구성은 MIL-DTL-55302 요구 사항을 따릅니다.

3.7 C9394 커넥터 제품군의 요구사항은 다음과 같습니다.

- 단자 결합력 및 분리력 = 70 g (2.47 oz); 최소 분리력 = 7 g (.25 oz);
- 커넥터 결합력 및 분리력: 최대 결합력 = 60 g (1.76 oz) x 단자 수; 최소 분리력 = 15 g (.53 oz) x 단자 수;
- 단자 정격 전류: 단자 또는 커넥터의 온도가 150 °C를 초과하지 않는 경우 커넥터는 전류 흐름 및 주변 온도를 가질 수 있습니다. 테스트 전류는 개별 연결된 단자의 경우 2.0 A, 직렬 연결된 단자의 경우 1.0 A입니다. 플렉스 회로 말단부가 장착된 단자의 정격 전류는 0.01 mm² 단면적에 대한 MIL-P-50884(MIL-STD-2118) 요구 사항을 준수해야 합니다.
- 결합 접촉 저항성: 최대 개별 10.0 mΩ(핀 및 소켓 단자에 단자 말단부로 딥 솔더 또는 와이어 랩 포스트가 있는 경우)
- 최대 개별 30 mΩ(플렉스 회로 저항과 납땜 저항[즉, 표면 마운팅 테일 저항]을 더한 것)
- 총 저항은 표면 마운팅 테일 저항에 결합 접촉 저항을 더한 것과 같습니다.
- 온도 범위: 정상 작동 온도는 -65 °C~+150 °C 입니다.
- 유전체 내전압: 1000 VRMS, 60 Hz(해수면), 250 VRMS, 60 Hz(70,000 ft; 21,336 m) (MIL-I-46058에 명시된 바와 같이 플렉스 회로와 그 표면 마운팅 테일이 적합한 전기 절연 화합물로 코팅된 경우);
- 절연 저항성은 500 VDC에서 5000 MΩ 이상입니다.
- 단자 수명: 최소한의 마모로 3,000회의 삽입 및 제거 주기;
- 진동: MIL-DTL-55302 및 MIL-STD-1344(2005 방법, 10-2000 Hz, 15 G 피크, 축당 4시간, 100 mA)에 따라 테스트했을 때 결합 단자를 포함하는 테스트 회로에서 2 ns 보다 큰 중단이 발생하지 않습니다.
- 충격: MIL-DTL-55302 및 MIL-STD-1344(2004 방법, 6 ms, 100 G 톱니, 6회 충격, 100 mA)에 따라 테스트했을 때 결합 단자를 포함하는 테스트 회로에서 2 ns 보다 큰 중단이 발생하지 않습니다.
- 납땜성: 5초 동안 245 °C의 균일한 온도에서 MIL-STD-202(208 방법)를 따릅니다.
- 납땜 열 저항성: 10초 동안 260 °C 온도에서 MIL-STD-202(210 방법)를 따릅니다.
- 정전 용량: 단자간 최대 1.5 pF; 단자-셸 간 최대 2.0 pF
- 유도 용량: 최대 15 nH.



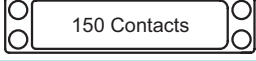
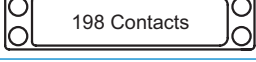
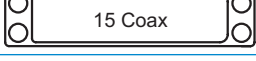















4. 품질 보증 조항



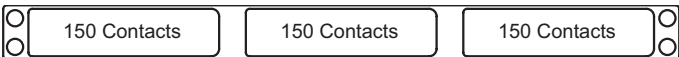

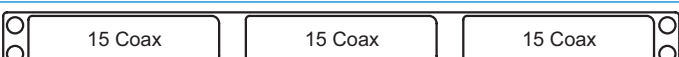


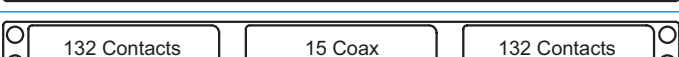

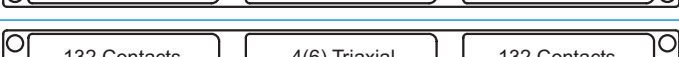



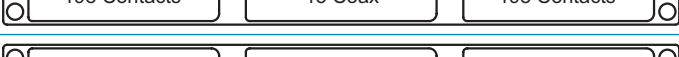
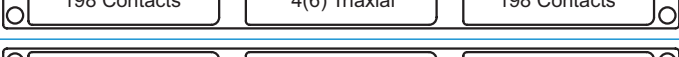
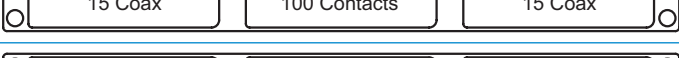
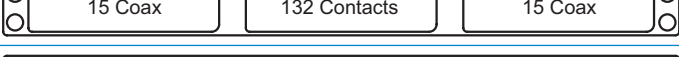
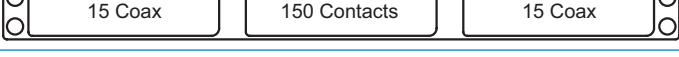
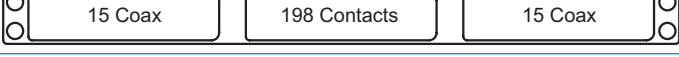
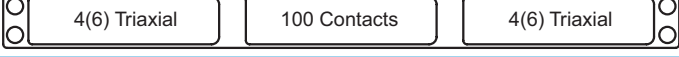
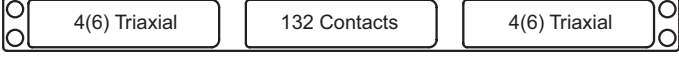

C9394 커넥터 제품군은 본 설계서 3장의 데이터 값과 MIL-DTL-55302의 검토 및 테스트 방법에 따라 검사됩니다.

5. 포장

5.1 포장 요구사항은 공급지에서 최종 사용지까지 운송하는 동안 손상, 파손 및 손실로부터 제품을 보호하기 위한 "Smiths Interconnect의 포장 절차서"를 따릅니다.

Typical Arrangement of LRM Connectors

베이 수	배열	참고
단일 베이		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		다음 페이지를 참조하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		다음 페이지를 참조하십시오.
이중 베이		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		다음 페이지를 참조하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
	자세한 내용은 공장에 문의하십시오.	

베이 수	배열	참고
삼중 베이		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		다음 페이지를 참조하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
		자세한 내용은 공장에 문의하십시오.
	자세한 내용은 공장에 문의하십시오.	
	다음 페이지를 참조하십시오.	

Typical Modules of LRM Connectors

단자 위치	커넥터 유형/ 제조		사용 가능한 단자 유형:		
			딥 슬더 스트레이트 스크루	표면 마운팅 테일	와이어 랩 포스트
100	플러그 (변형)		그렇다	그렇다	아니다
	리셉터클 (변형)		그렇다	그렇다	그렇다
132	플러그 (변형)		그렇다	그렇다	아니다
	리셉터클 (변형)		그렇다	그렇다	그렇다

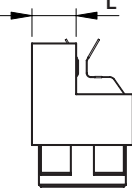
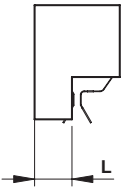
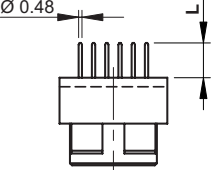
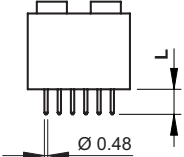
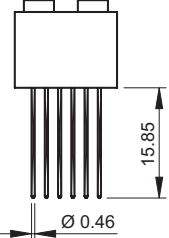
단자 위치	커넥터 유형/ 제조		사용 가능한 단자 유형:		
			딥 슬롯 스트레이트 스크루	표면 마운팅 테일	와이어 랩 포스트
150	플러그 (변형)		그렇다	그렇다	아니다
	리셉터클 (변형)		그렇다	그렇다	그렇다
198	플러그 (변형)		그렇다	그렇다	아니다
	리셉터클 (반형)		그렇다	그렇다	그렇다

단자 위치	커넥터 유형/ 제조		사용 가능한 단자 유형:
15	플러그 (가공)		<p>UTE C93-569를 준수하는 동축 또는 전원 단자와 함께 제공될 수 있습니다. 모델 KM X3.</p> <p>해당 단자는 별도로 주문해야 합니다.</p>
	리셉터클 (가공)		
4	플러그 (가공)		<p>4개의 3축 단자(10 사이즈) 캐비티가 있는 유전체 인서트.</p> <p>해당 단자는 별도로 주문해야 합니다.</p>
	리셉터클 (가공)		
6	플러그 (가공)		<p>6개의 3축 단자(12 사이즈) 캐비티가 있는 유전체 인서트.</p> <p>해당 단자는 별도로 주문해야 합니다.</p>
	리셉터클 (가공)		

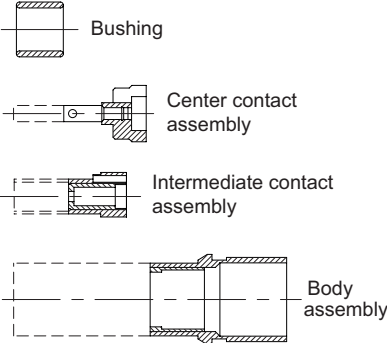
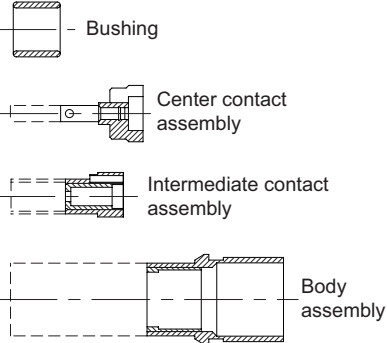
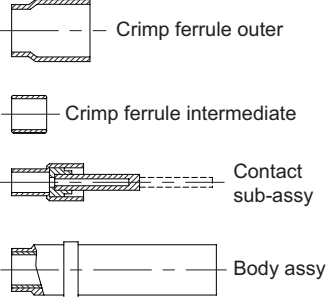
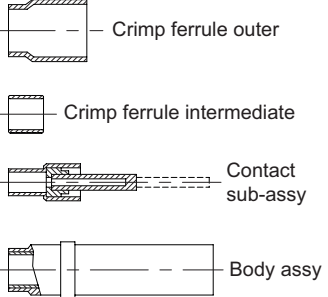
참고: 다음 카탈로그 페이지에는 150가지 모듈을 사용한 기본 구성이 나와 있습니다.

Contact Type

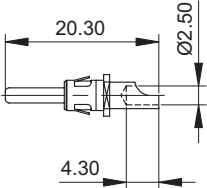
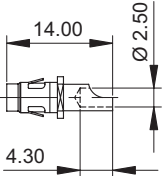
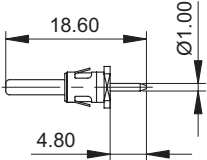
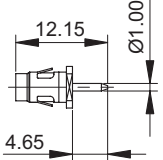
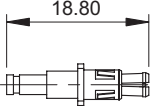
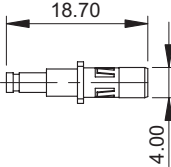
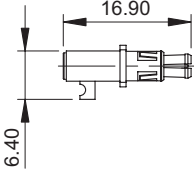
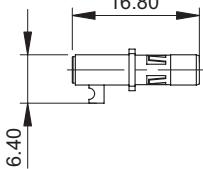
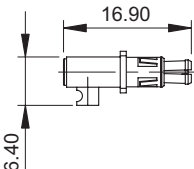
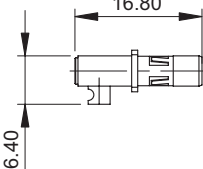
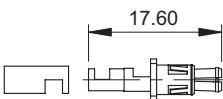
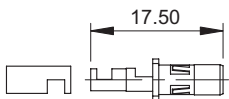
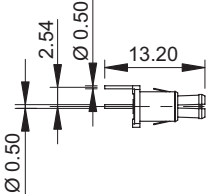
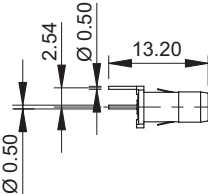
Standard terminations

수	설명		암
	<p>SMT 말단부를 가진 암수 단자</p> <p>Pcb 1.30 ÷ 2.30 L=6.35 Pcb 2.30 ÷ 3.25 L=5.85 Pcb 3.25 ÷ 4.20 L=5.35 Pcb 4.00 ÷ 5.00 L=5.00 Pcb 4.60 ÷ 5.80 L=4.65</p> <p>리드 직경</p>		
	<p>딥 솔더, 스트레이트 스루가 있는 암수 단자</p> <p>L=5.00 L=3.60</p>		
	<p>와이어 랩포스트가 있는 암 단자</p>		

Triaxial contact

수	설명	암
	<p>주문 참조 018812-2008</p> <p>핀/소켓 3축 단자(10 사이즈) PAN6421 케이블용 압착 단자 유형</p> <p>압착 지침 및 도구에 대해서는 공장으로 문의하여 주십시오.</p> <p>주문 참조 018912-2008</p>	
	<p>주문 참조 018612-2016</p> <p>핀/소켓 3축 단자(12 사이즈) 압착 단자 유형.</p> <p>압착 지침 및 도구에 대해서는 공장으로 문의하여 주십시오.</p> <p>주문 참조 018712-2016</p>	

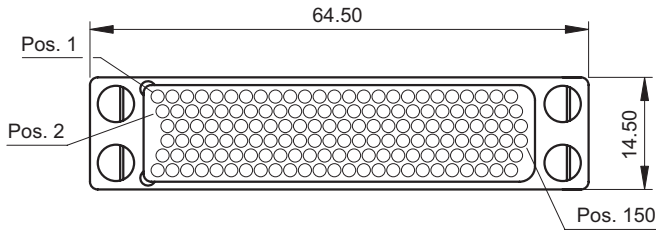
Power and coax contact

수	설명	암
	<p>주문 참조 CXM321</p> <p>솔더 말단부를 가진 암수 전원 단자. 압착 지침 및 도구에 대해서는 공장으로 문의하여 주십시오.</p> <p style="text-align: right;">주문 참조 CXF321</p>	
	<p>주문 참조 CXM341</p> <p>직선형 PCB 말단부를 가진 암수 전원 단자. 압착 지침 및 도구에 대해서는 공장으로 문의하여 주십시오.</p> <p style="text-align: right;">주문 참조 CXF341</p>	
	<p>주문 참조 CXM021</p> <p>유연 케이블(Ø 2.00 mm)에 적합한 솔더 말단부가 있는 암수 동축 단자(참조: KX 21 A/RG 196 AU). 압착 지침 및 도구에 대해서는 공장으로 문의하여 주십시오.</p> <p style="text-align: right;">주문 참조 CXF021</p>	
	<p>주문 참조 CXM012</p> <p>솔더 말단부를 가진 암수 동축 단자, 유연 케이블(Ø 2.00 mm)에 적합한 90° 케이블 입구(참조: KX 21 A/RG 196 AU). 압착 지침 및 도구에 대해서는 공장으로 문의하여 주십시오.</p> <p style="text-align: right;">주문 참조 CXF012</p>	
	<p>주문 참조 CXM052</p> <p>솔더 말단부를 가진 암수 동축 단자, 반강성 케이블(Ø 2.16 mm)에 적합한 90° 케이블 입구(참조: KS 1/RG 405 U). 압착 지침 및 도구에 대해서는 공장으로 문의하여 주십시오.</p> <p style="text-align: right;">주문 참조 CXF052</p>	
	<p>주문 참조 CXM061</p> <p>반강성 케이블(Ø 2.16 mm)에 적합한 솔더 말단부가 있는 암수 동축 단자(참조: KS 1/RG 405 U). 압착 지침 및 도구에 대해서는 공장으로 문의하여 주십시오.</p> <p style="text-align: right;">주문 참조 CXF061</p>	
	<p>주문 참조 CXM041</p> <p>직선형 PCB 말단부가 있는 암수 (PCB 두께: 최대 3.2). 압착 지침 및 도구에 대해서는 공장으로 문의하여 주십시오.</p> <p style="text-align: right;">주문 참조 CXF041</p>	

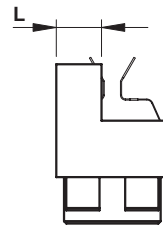
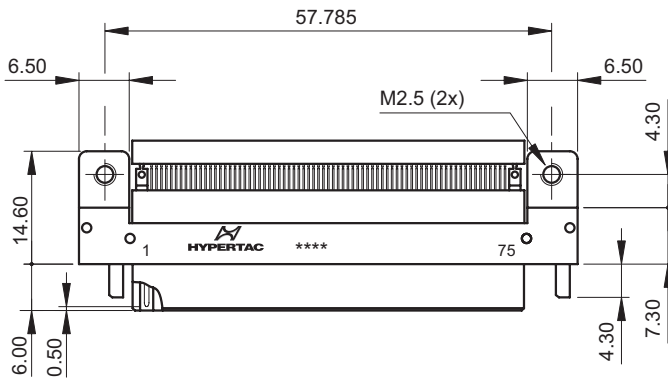
Configurations

Plug connector, 150 contact positions, surface mount tail contact terminal style

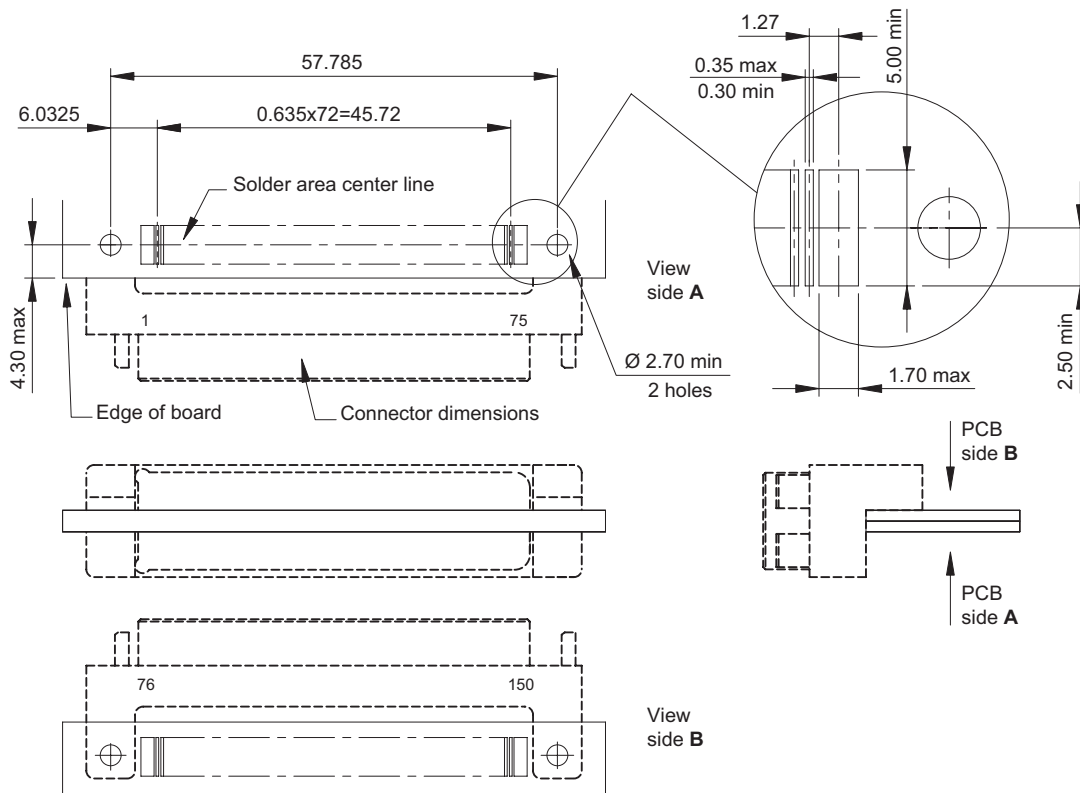
플러그 커넥터, 150개 핀 단자, 표면 마운팅 테일 단자 유형, 1.30~5.80의 보드 패키지 두께



- PCB 1.30+2.30 L=6.35 Ref. ord. C9394/18034
- PCB 2.30+3.25 L=5.85 Ref. ord. C9394/16691
- PCB 3.25+4.20 L=5.35 Ref. ord. C9394/18035
- PCB 4.00+5.00 L=5.00 Ref. ord. C9394/18036
- PCB 4.60+5.80 L=4.65 Ref. ord. C9394/18037

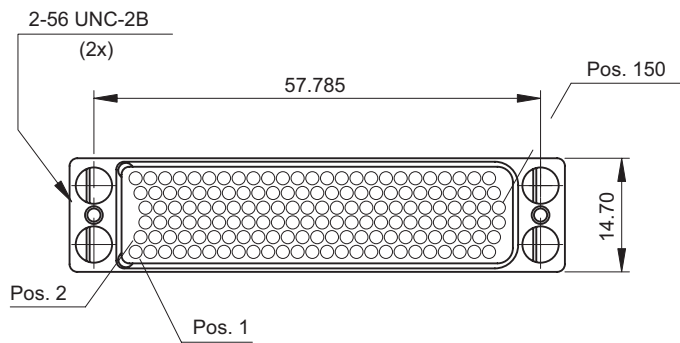
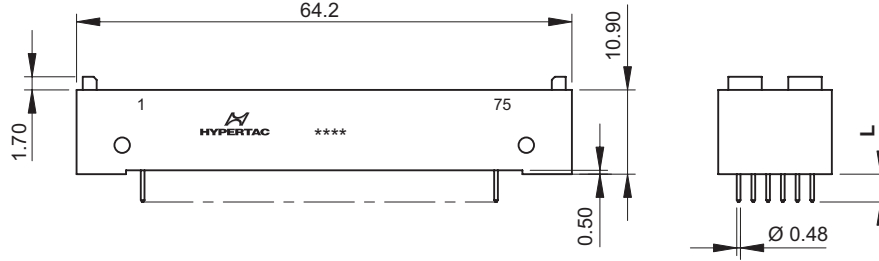


마운팅 패턴, 도터보드 적용



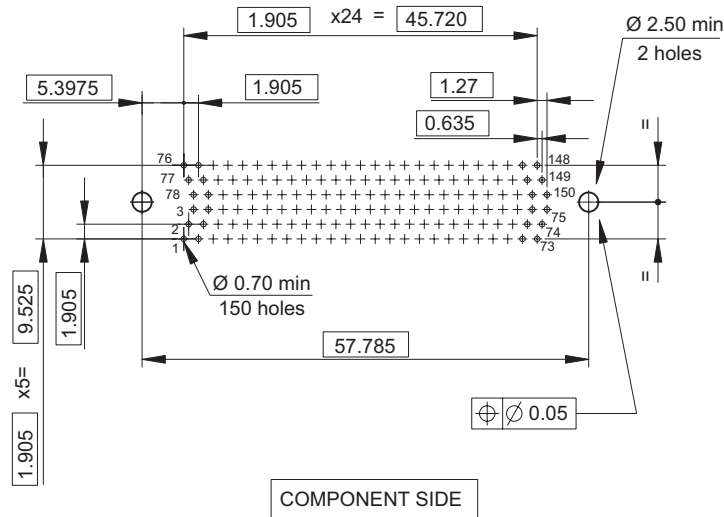
Receptacle connector, 150 contact positions, dip solder contact terminal style

리셉터클 커넥터, 150개 소켓 단자, 딥 솔더 (스트레이트) 단자 유형



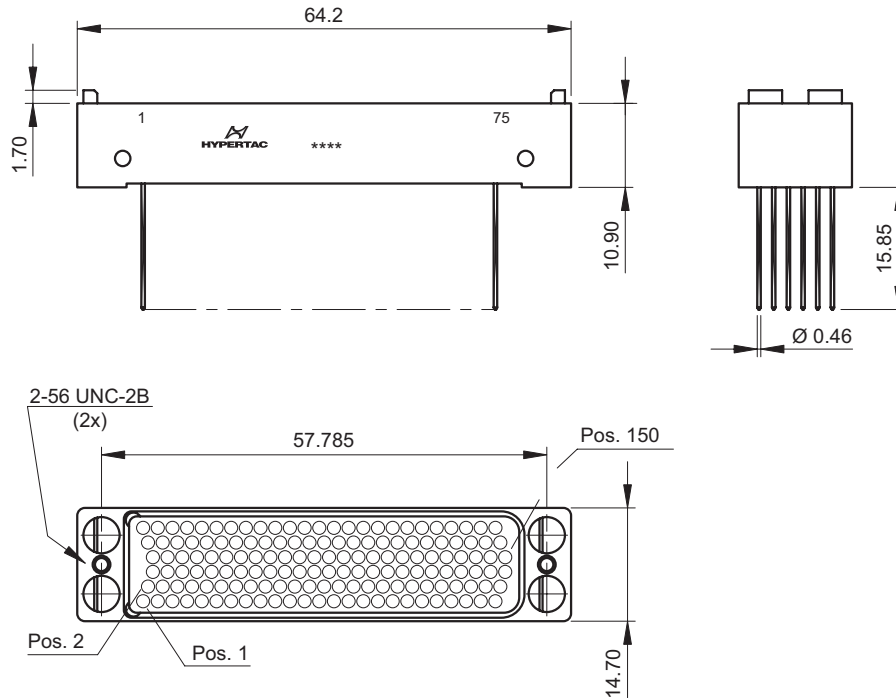
L=3.60 Ref. ord. C9394/16659
 L=5.00 Ref. ord. C9394/17072

마운팅 패턴, 마더보드 적용



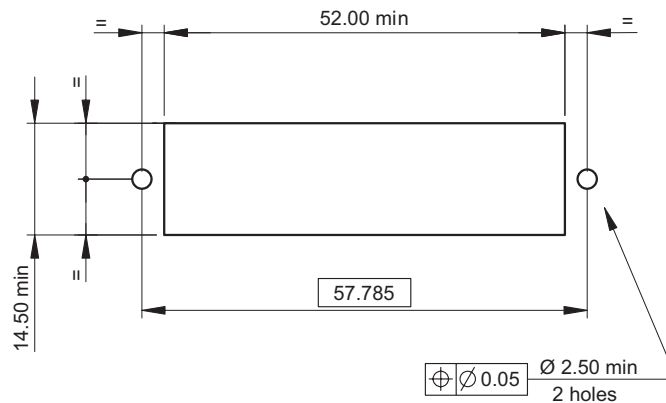
Receptacle connector, 150 contact positions, wire wrap post contact terminal style

커넥터 리셉터클, 150개 소켓 단자, 와이어 랩포스트 단자 유형



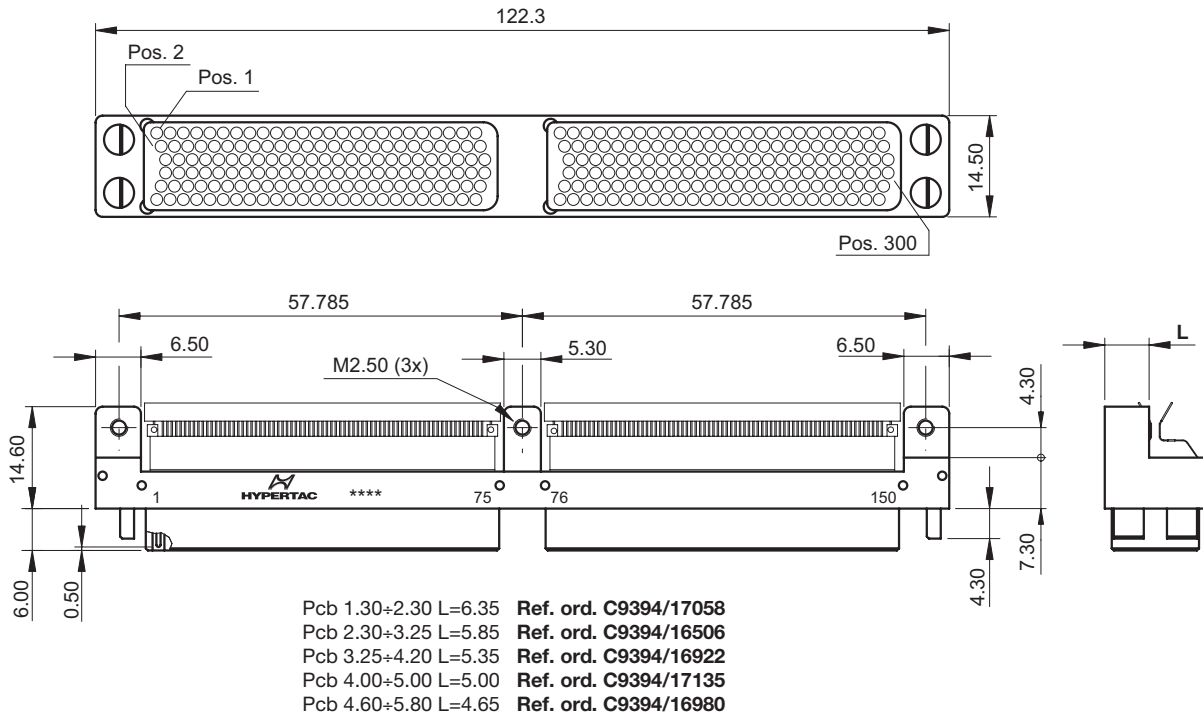
Ref. ord. C9394/17073

패널 단면

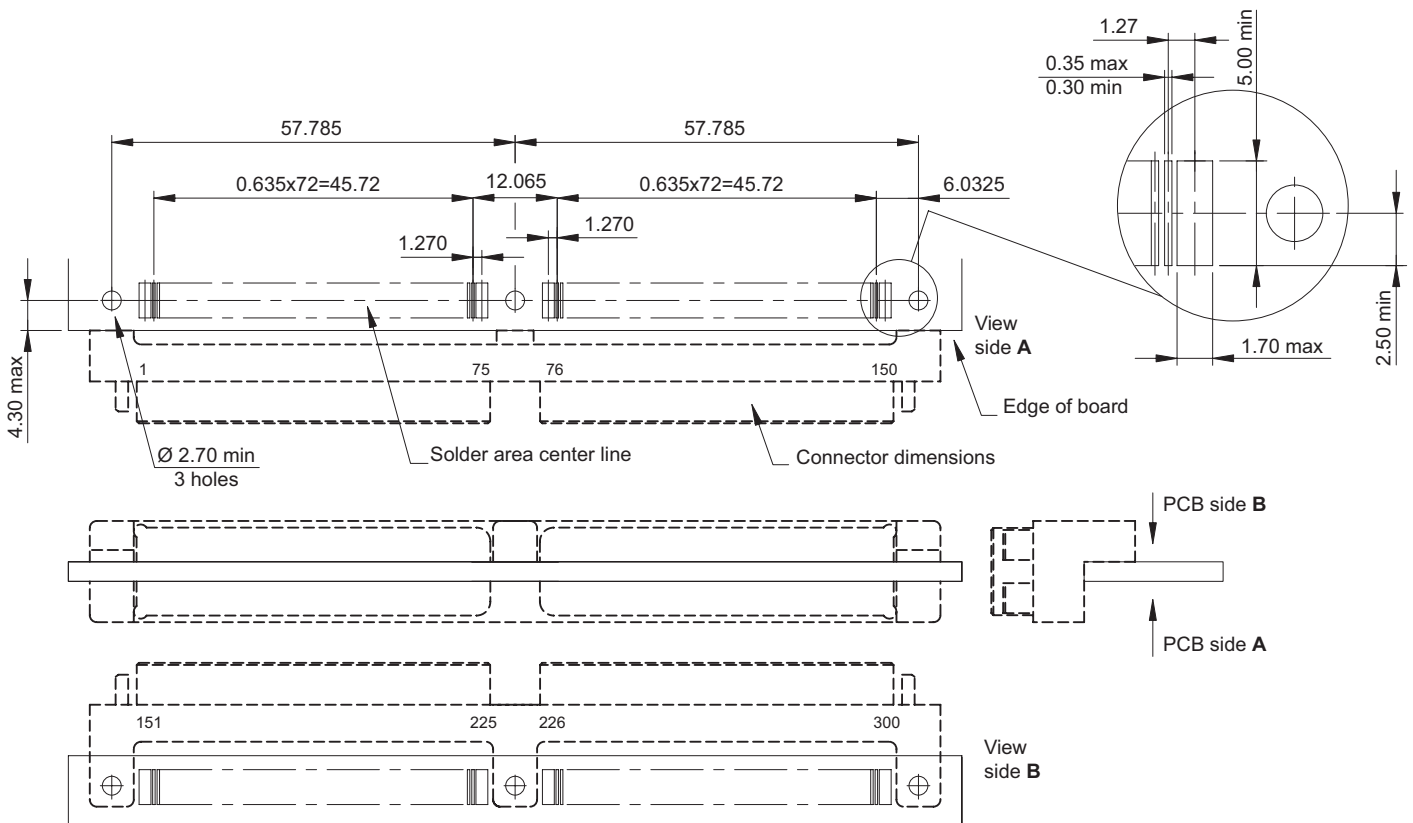


Plug connector, 300 contact positions, surface mount tail contact terminal style

플러그 커넥터, 300개 핀 단자, 표면 마운팅 테일 단자 유형, 1.30~5.80의 보드 패키지 두께

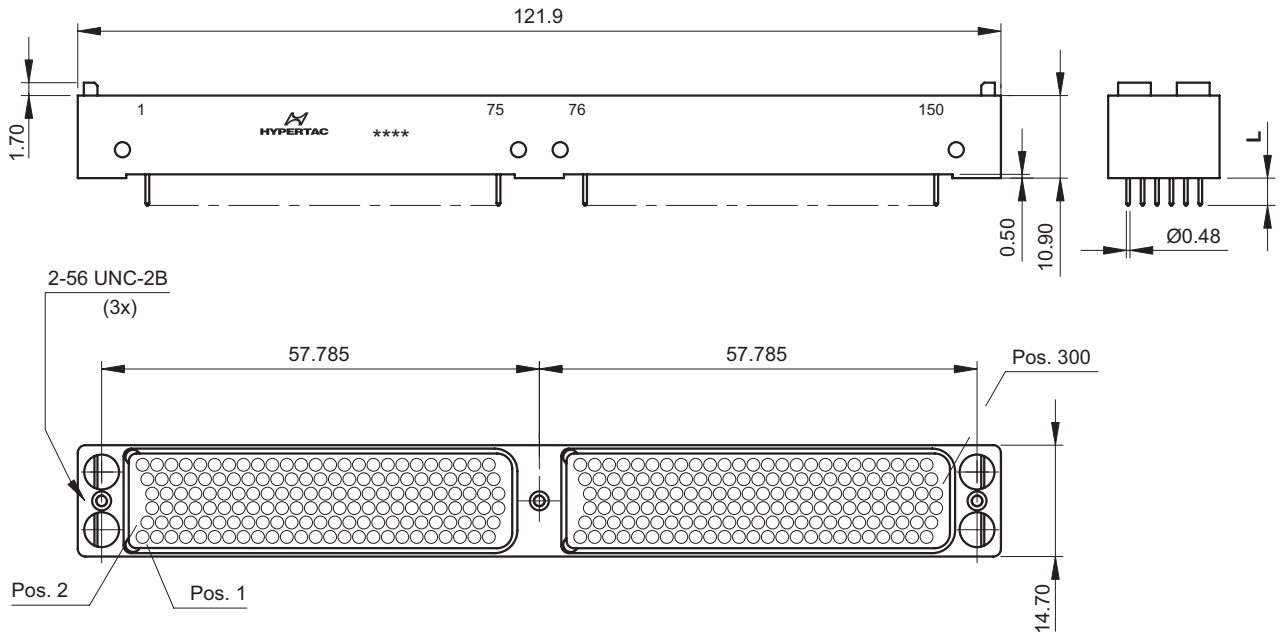


마운팅 패턴, 도터보드 적용



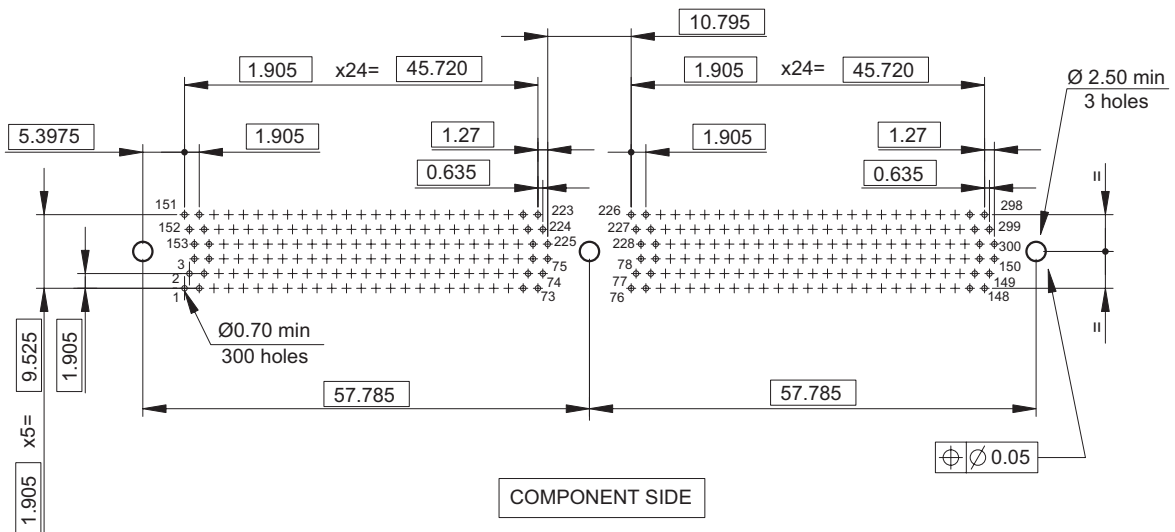
Receptacle connector, 300 contact positions, dip solder contact terminal style

리셉터클 커넥터, 300개 소켓 단자, 딥 솔더 (스트레이트) 단자 유형



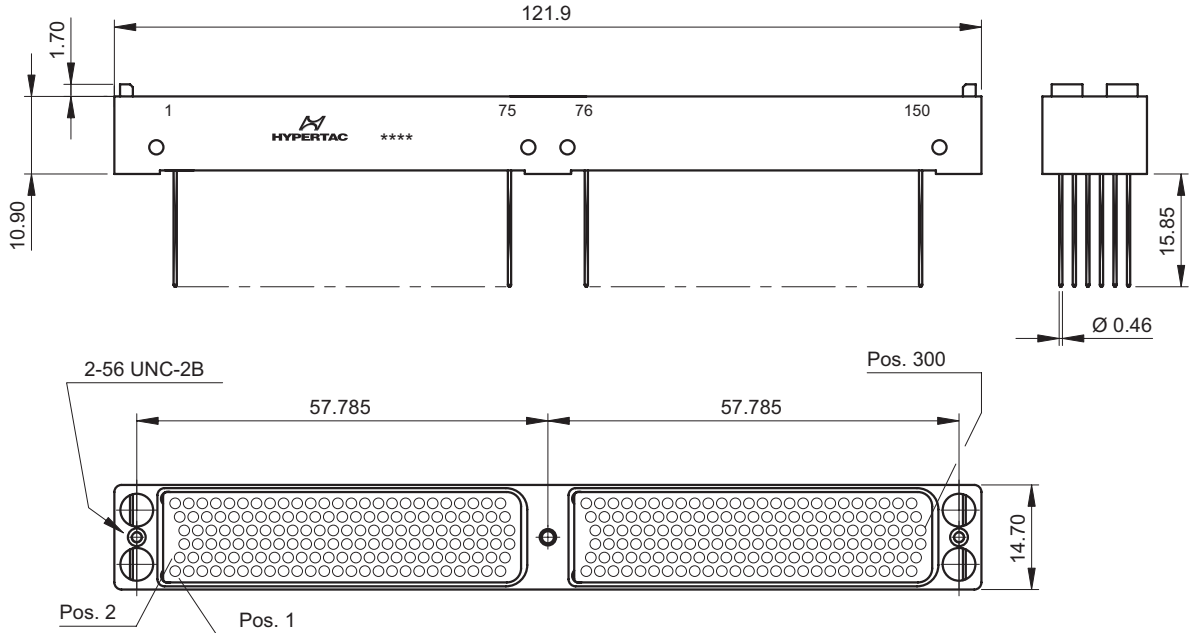
L=3.60 Ref. ord. C9394/16505
L=5.00 Ref. ord. C9394/16929

마운팅 패턴, 마더보드 적용



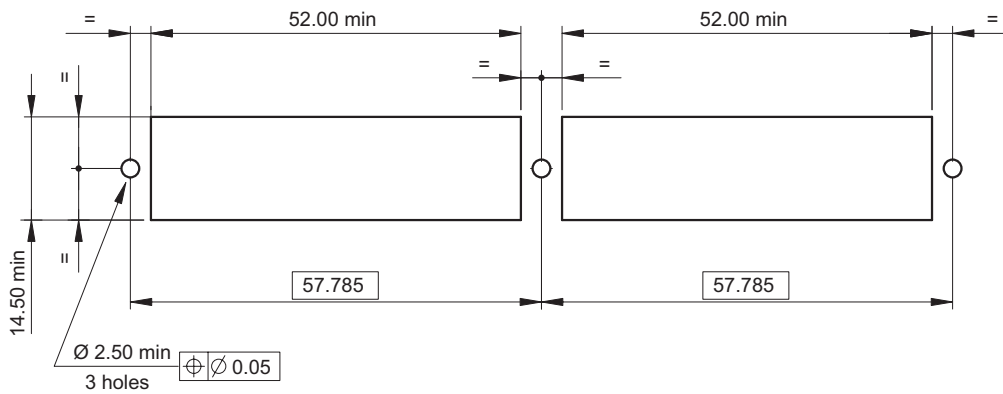
Receptacle connector, 300 contact positions, wire wrap post contact terminal style

리셉터클 커넥터, 300개 소켓 단자, 와이어 랩포스트 단자 유형



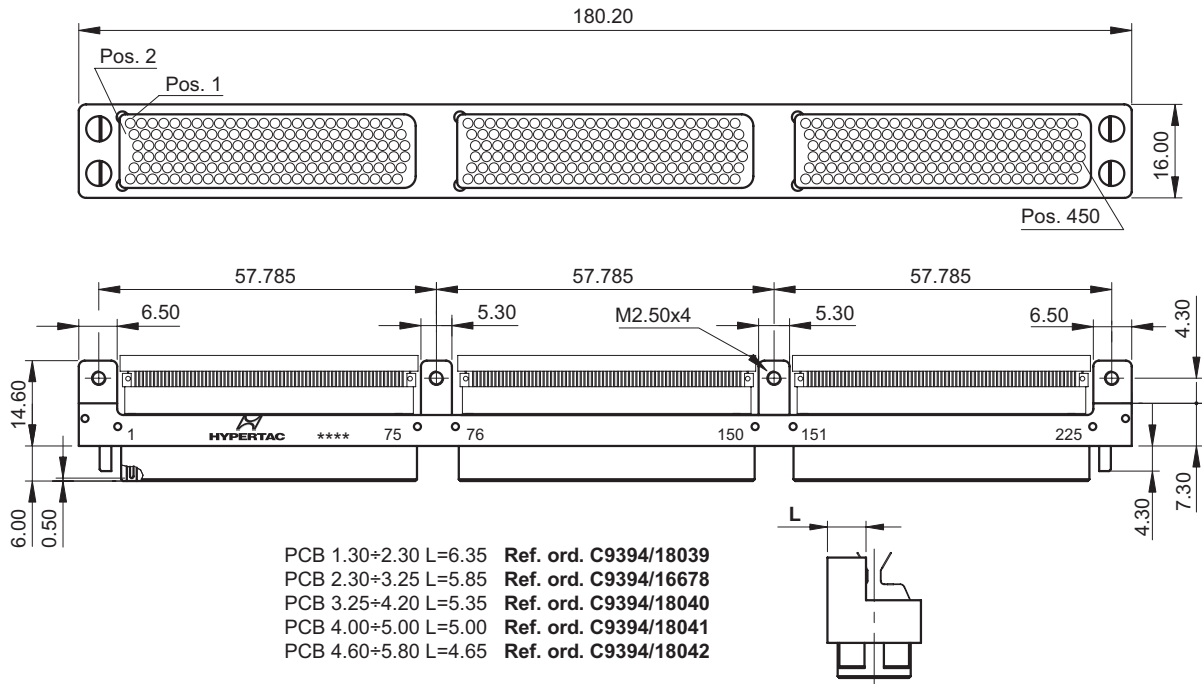
Ref. ord. C9394/16912

패널 단면

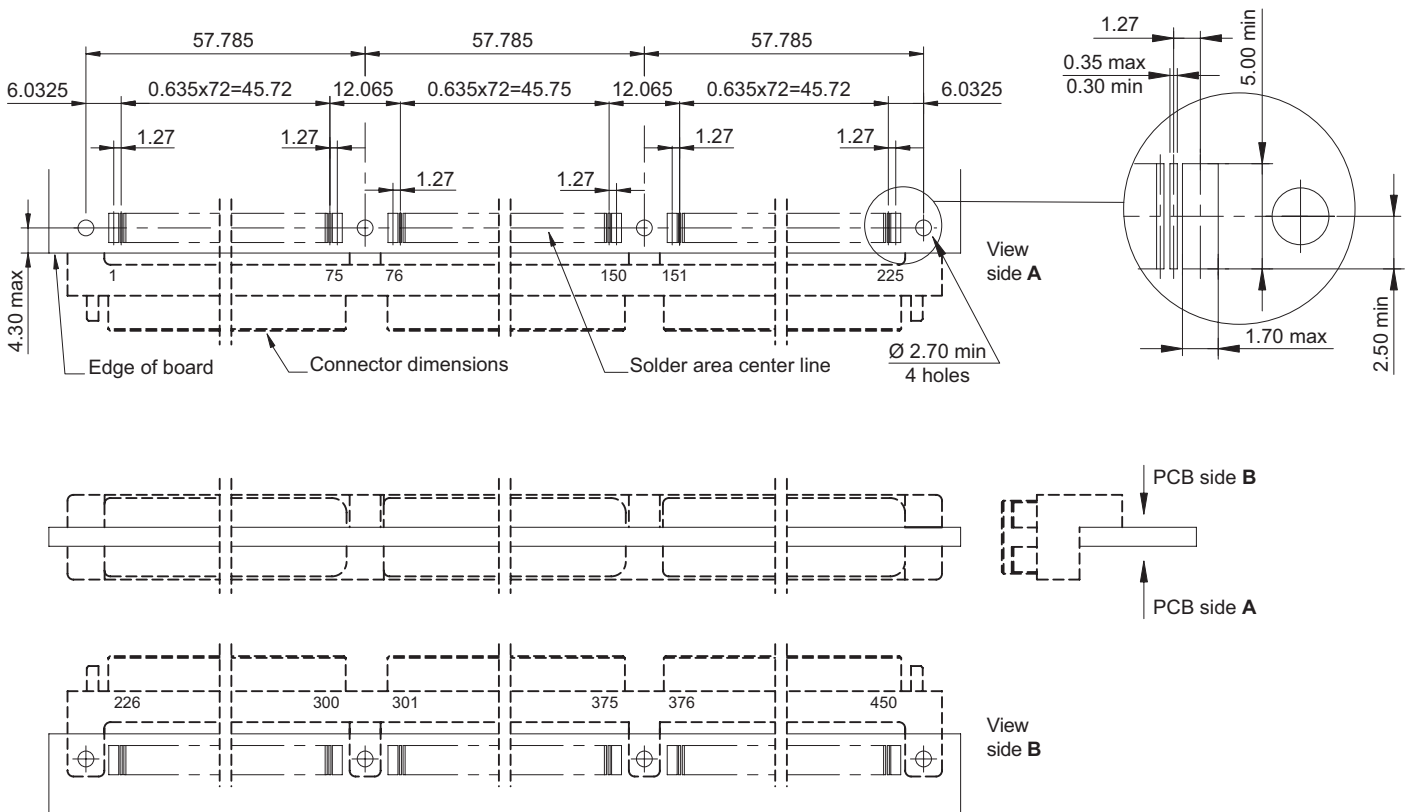


Plug connector, 450 contact positions, surface mount tail contact terminal style

플러그 커넥터, 450개 핀 단자, 표면 마운팅 테일 단자 유형, 1.30~5.80의 보드 패키지 두께

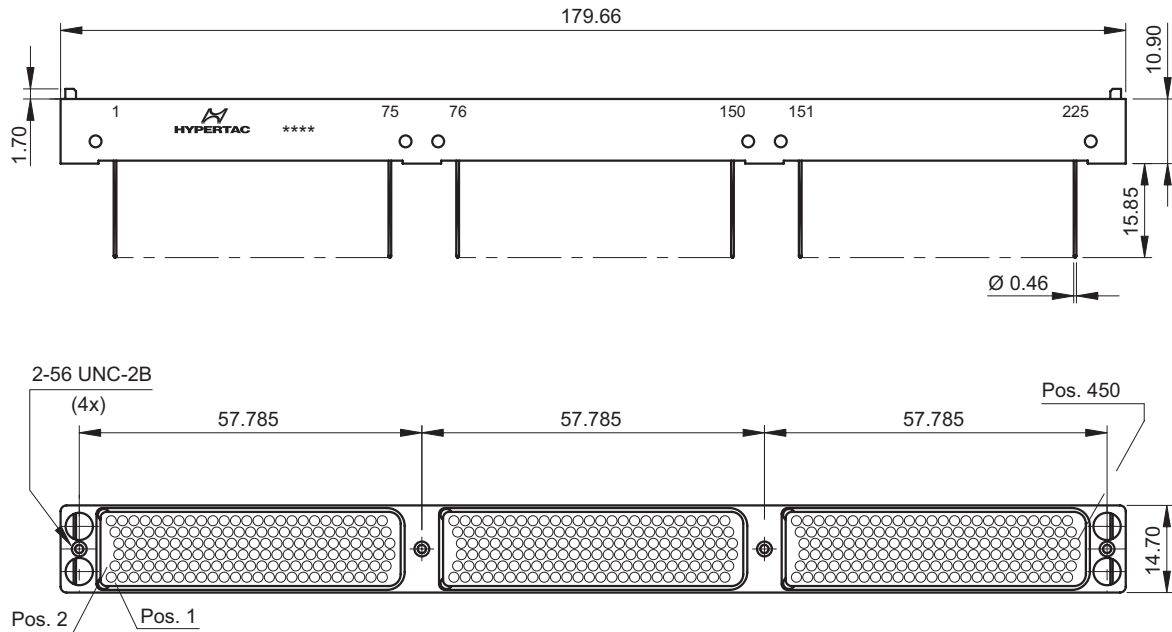


마운팅 패턴, 도터보드 적용



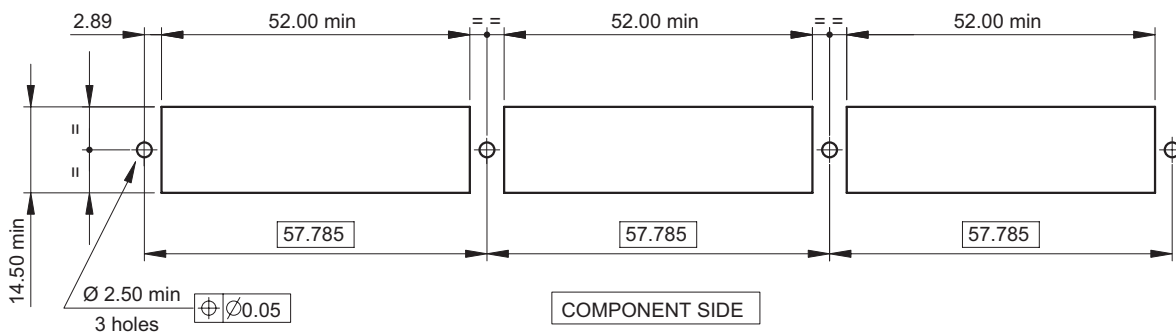
Receptacle connector, 450 contact positions, wire wrap post contact terminal style

리셉터클 커넥터, 450개 소켓 단자, 와이어 랩포스트 단자 유형



Ref. ord. C9394/17076

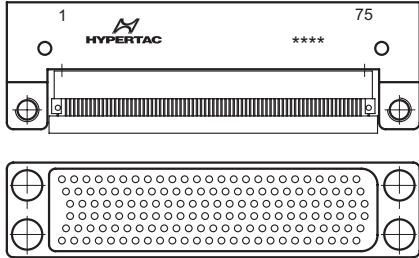
패널 단면



Extender board connectors

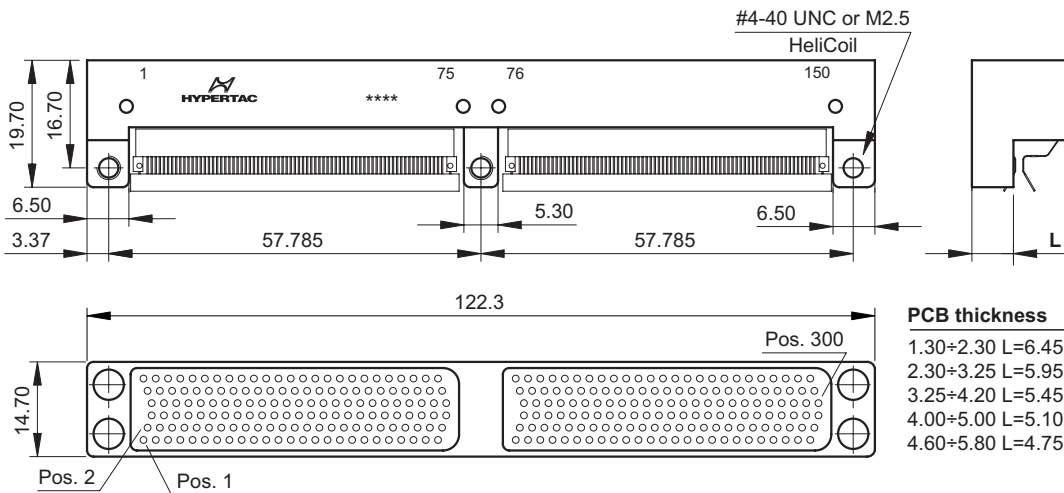
다음 커넥터는 코딩 키 하드웨어 없이 제공됩니다

리셉터클 커넥터, 150개 소켓 단자, 표면 마운팅 테일 단자 유형, 1.30~5.80의 보드 패키지 두께



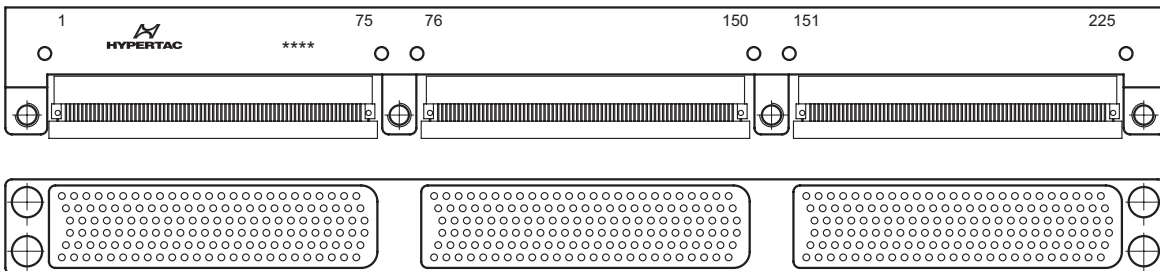
PCB thickness 1.30+2.30 L=6.45	Ref. ord. Ask Factory
PCB thickness 2.30+3.25 L=5.95	Ref. ord. Ask Factory
PCB thickness 3.25+4.20 L=5.45	Ref. ord. Ask Factory
PCB thickness 4.00+5.00 L=5.10	Ref. ord. Ask Factory
PCB thickness 4.60+5.80 L=4.75	Ref. ord. Ask Factory

리셉터클 커넥터, 300개 소켓 단자, 표면 마운팅 테일 단자 유형, 1.30~5.80의 보드 패키지 두께



PCB thickness	Ref. ord. UNC	Ref. ord. M2.5
1.30+2.30 L=6.45	C9394/18510	C9394/18648
2.30+3.25 L=5.95	Ask Factory	C9394/18649
3.25+4.20 L=5.45	Ask Factory	C9394/18650
4.00+5.00 L=5.10	Ask Factory	Ask Factory
4.60+5.80 L=4.75	Ask Factory	Ask Factory

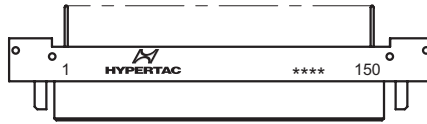
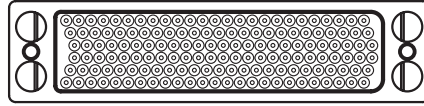
리셉터클 커넥터, 450개 소켓 단자, 표면 마운팅 테일 단자 유형, 1.30~5.80의 보드 패키지 두께



PCB thickness 1.30+2.30 L=6.45	Ref. ord. Ask Factory
PCB thickness 2.30+3.25 L=5.95	Ref. ord. Ask Factory
PCB thickness 3.25+4.20 L=5.45	Ref. ord. Ask Factory
PCB thickness 4.00+5.00 L=5.10	Ref. ord. Ask Factory
PCB thickness 4.60+5.80 L=4.75	Ref. ord. Ask Factory

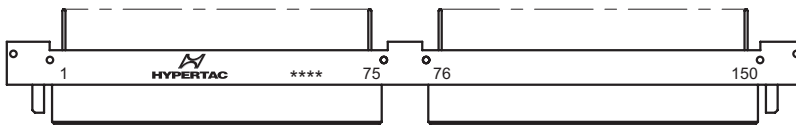
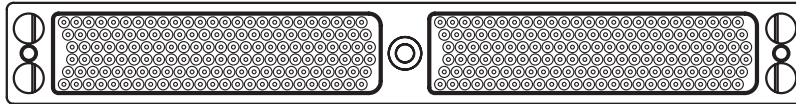
Plug connectors, dip solder contact terminal style

플러그 커넥터, 150개 핀 단자, 딥 솔더 스트레이트 스루



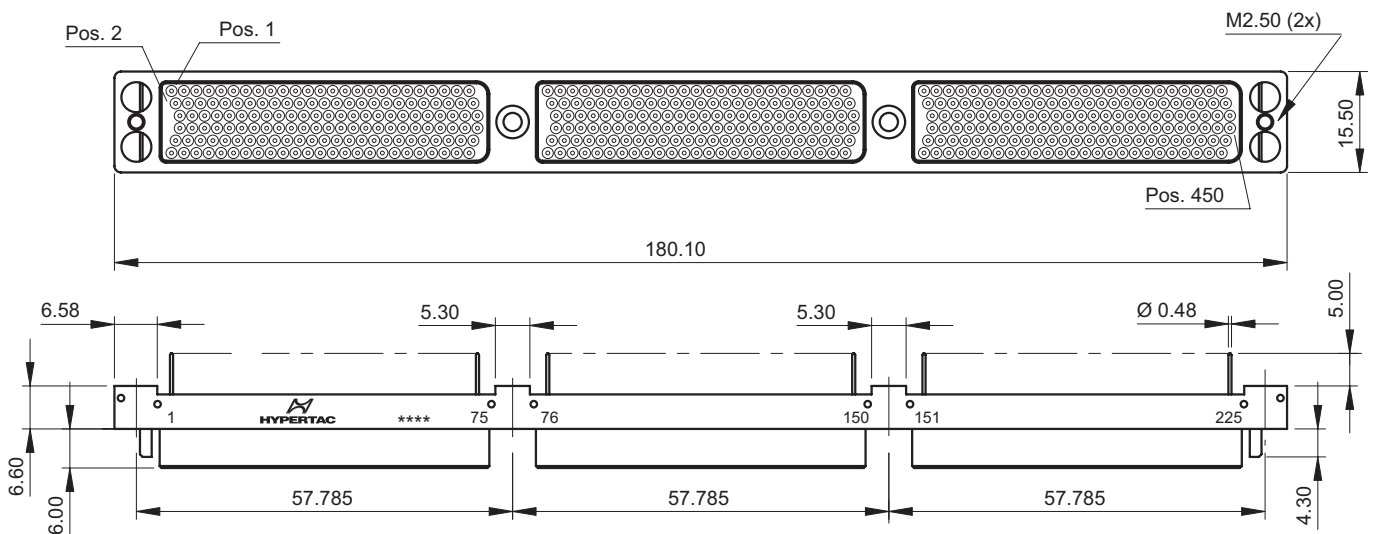
Ref. ord. Ask Factory

플러그 커넥터, 300개 핀 단자, 딥 솔더 스트레이트 스루



Ref. ord. Ask Factory

플러그 커넥터, 450개 핀 단자, 딥 솔더 스트레이트 스루

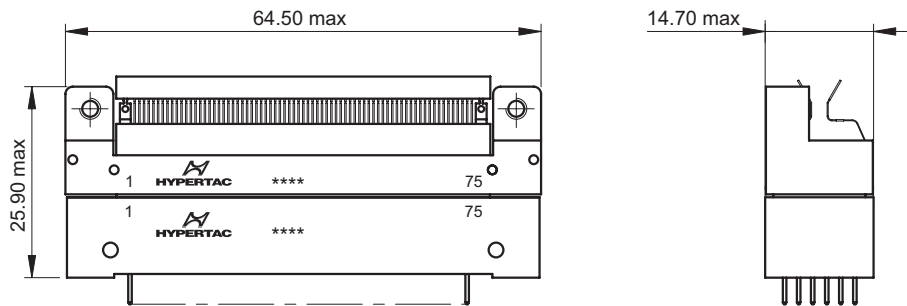


Ref. ord. 20925

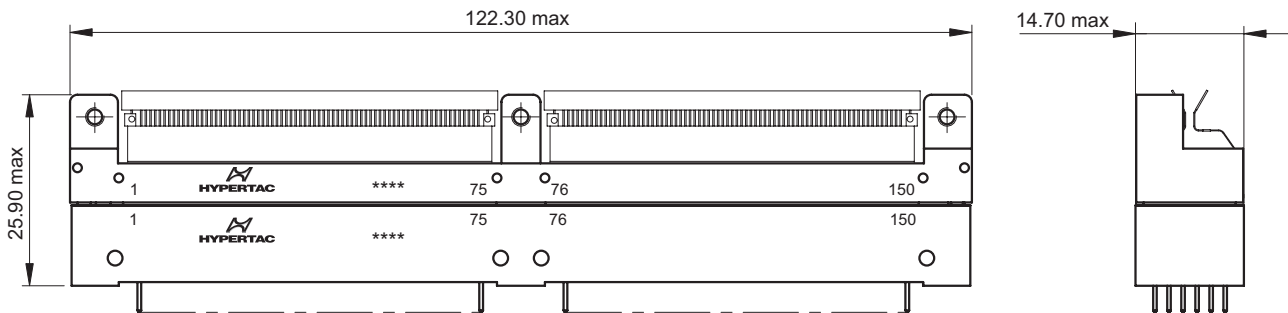
Maximum Dimensions

Maximum dimensions of mated connectors

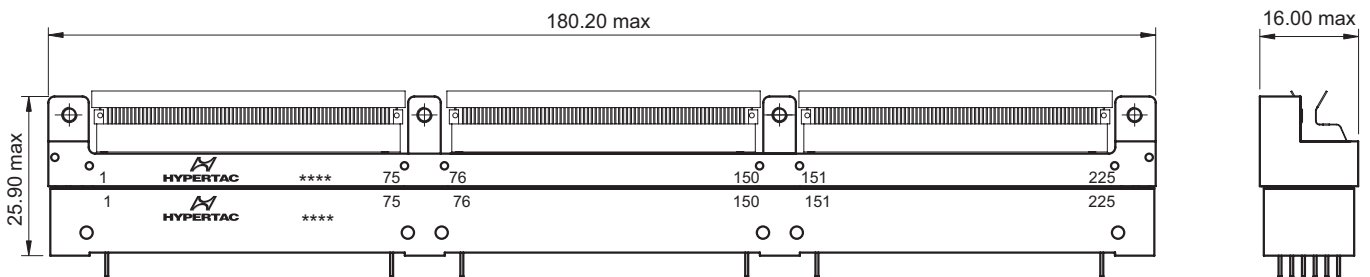
1개의 유전체 인서트가 장착된 결합 커넥터의 최대 직경



2개의 유전체 인서트가 장착된 결합 커넥터의 최대 직경

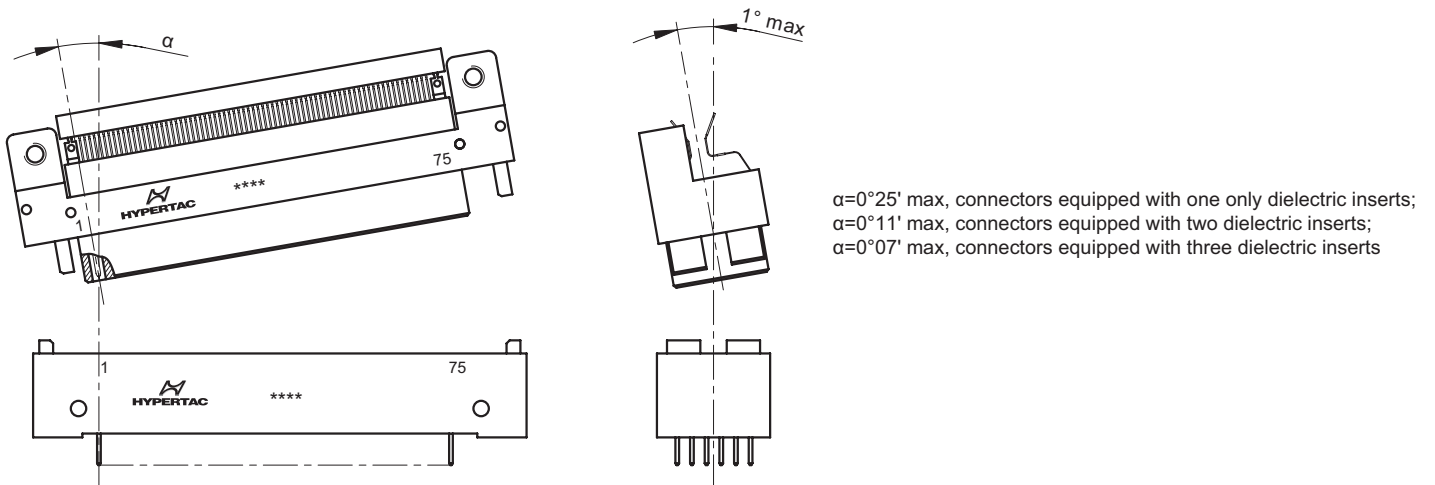


3개의 유전체 인서트가 장착된 결합 커넥터의 최대 직경

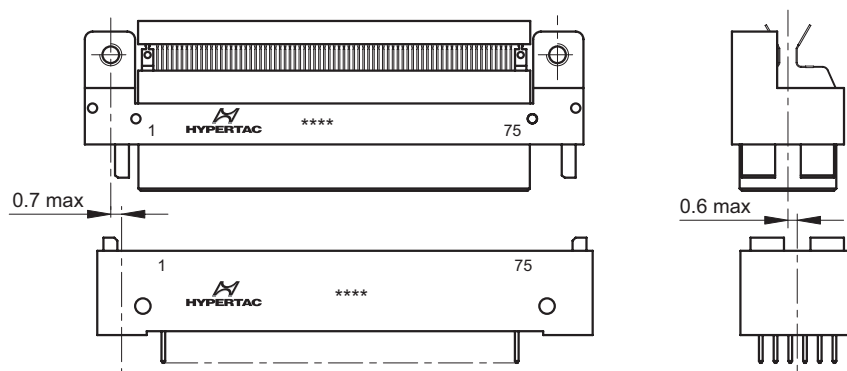


The Connector Halves Mating

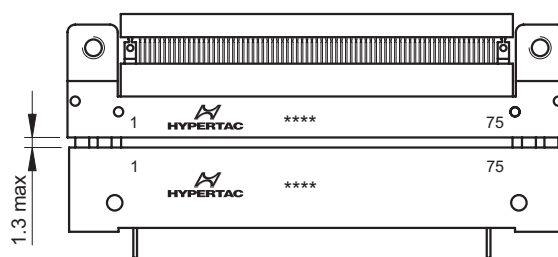
모든 단자의 전기적 결합을 보장하기 위한 반 커넥터에서의 종단 및 횡단 축의 최대 허용 경사



반 커넥터의 완전한 삽입을 보장하기 위한 최대 허용 변위

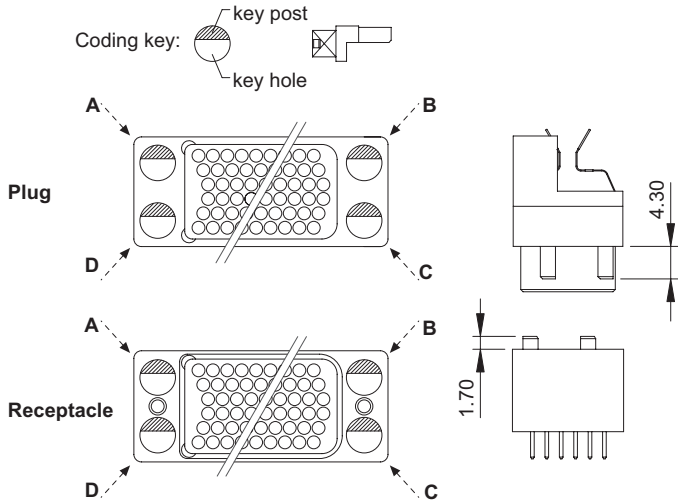


모든 단자의 전기적 결합을 보장하기 위한 반 커넥터에서의 최대 허용 거리



Hardware Code Standard

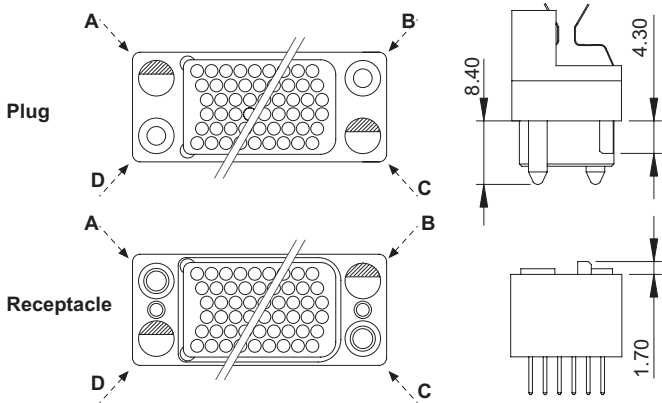
코딩 키는 커넥터와 함께 제공되지만 4개의 코딩 키와 1개의 코딩 키(예비 부품)로 구성된 조립되지 않은 키트로 제공됩니다.



HARDWARE VARIATIONS

The guides and the screw locking are supplied mounted: please consult the factory for order p/n and extraction tool.

2개의 가이드 핀/소켓 및 2개의 코딩 키가 함께 제공되는 커넥터

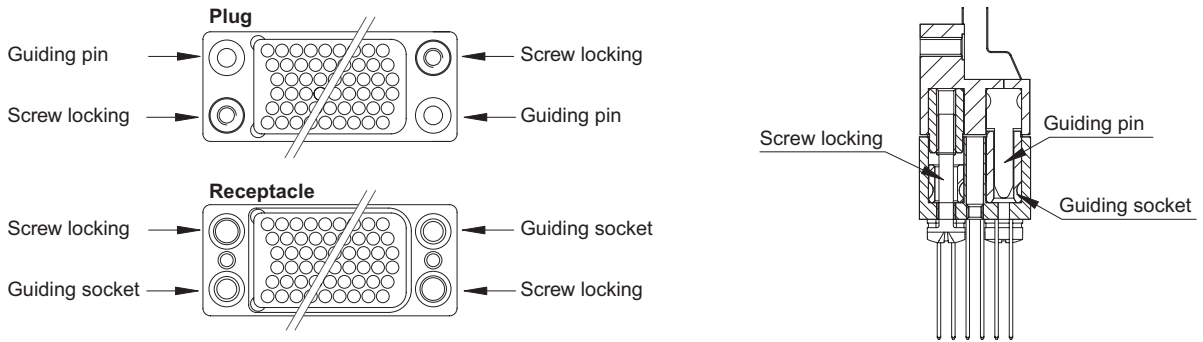


플러그 커넥터				
극성 번호	A 키	B 키	C 키	D 키
00	코딩 키 없음			
01	1	1	1	1
02	1	1	2	2
03	1	1	3	3
04	1	1	4	4
05	1	2	1	2
06	1	2	2	1
07	1	3	1	3
08	1	3	3	1
09	1	4	1	4
10	1	4	4	1
11	2	1	1	2
12	2	1	2	1
13	2	2	1	1
14	2	2	2	2
15	2	2	3	3
16	2	2	4	4
17	2	3	2	3
18	2	3	3	2
19	2	4	2	4
20	2	4	4	2
21	3	1	1	3
22	3	1	3	1
23	3	2	2	3
24	3	2	3	2
25	3	3	1	1
26	3	3	2	2
27	3	3	3	3
28	3	3	4	4
29	3	4	3	4
30	3	4	4	3
31	4	1	1	4
32	4	1	4	1
33	4	2	2	4
34	4	2	4	2
35	4	3	3	4
36	4	3	4	3
37	4	4	1	1
38	4	4	2	2
39	4	4	3	3
40	4	4	4	4

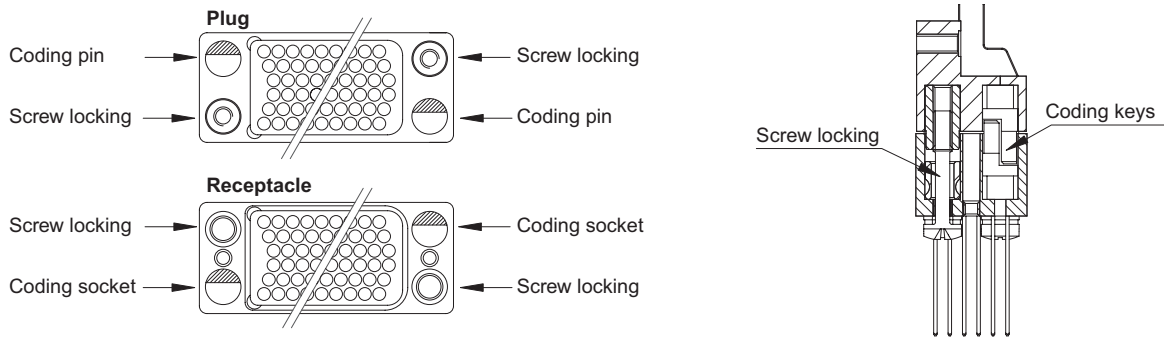
다음과 결합합니다.

리셉터클 커넥터				
극성 번호	A 키	B 키	C 키	D 키
00	코딩 키 없음			
01	1	1	1	1
02	4	4	1	1
03	3	3	1	1
04	2	2	1	1
05	4	1	4	1
06	1	4	4	1
07	3	1	3	1
08	1	3	3	1
09	2	1	2	1
10	1	2	2	1
11	4	1	1	4
12	1	4	1	4
13	1	1	4	4
14	4	4	4	4
15	3	3	4	4
16	2	2	4	4
17	3	4	3	4
18	4	3	3	4
19	2	4	2	4
20	4	2	2	4
21	3	1	1	3
22	1	3	1	3
23	3	4	4	3
24	4	3	4	3
25	1	1	3	3
26	4	4	3	3
27	3	3	3	3
28	2	2	3	3
29	2	3	2	3
30	3	2	2	3
31	2	1	1	2
32	1	2	1	2
33	2	4	4	2
34	4	2	4	2
35	2	3	3	2
36	3	2	3	2
37	1	1	2	2
38	4	4	2	2
39	3	3	2	2
40	2	2	2	2

2개의 가이드 핀/소켓 및 2개의 나사 잠금 장치가 함께 제공되는 커넥터(백패널이 없는 커넥터만 해당)



2개의 코딩 키 및 2개의 나사 잠금 장치가 함께 제공되는 커넥터(백패널이 없는 커넥터만 해당)



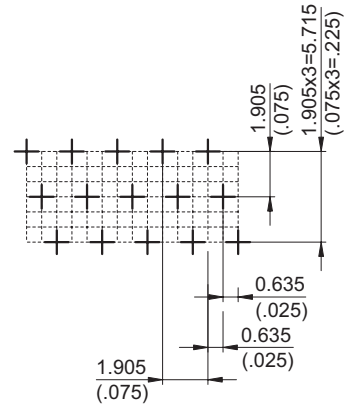
참고: 코딩 키는 열가소성 폴리에스테르이며 가이드 핀/소켓 및 나사 잠금 장치는 스테인리스스틸입니다.

C9394 Series Variation

1. 범위

1.1 범위

이 장은 MIL-DTL-55302 성능 표준으로 입증된 C9394 금속셀 커넥터 변형 제품군 변형, 플러그/리셉터클 유형, 75~225핀 또는 소켓 단자 위치에 대해 다룹니다. 단자 배열은 3개의 열과 함께 각 열의 중심 단자 간격 및 열 간 간격이 0.075 인치(1.905 mm)인 유전체 인서트 내 V형 패턴을 나타냅니다. 단자 크기는 0.6 mm의 공칭 핀 직경입니다. 올바른 삽입을 보장하기 위해 각 커넥터 어셈블리에 극성 기능이 통합되어 있습니다. 코딩 키 시스템은 16개의 키잉 조합을 제공합니다.



1.2 단자 유형

핀 단자가 장착된 플러그 커넥터는 플렉스 회로(MIL-P-50884 준수)와 조립할 수 있으며, 이들의 표면 마운팅 테일은 스트래들 장착(도터보드 부착)을 위한 접촉 단자입니다. 소켓 단자가 장착된 리셉터클 커넥터는 견고한 PWB(마더보드 부착)용 단자로 스루홀과 함께 사용할 수 있습니다.

2. 적용 문서

2.1 적용 문서

C9394 커넥터 제품군은 아래 나열된 문서에 따라 설계, 제조, 테스트 및 제공됩니다. 본 설계서에 달리 명시되지 않는 한 1994년 6월 30일자의 최신 버전 및 개정판이 사용됩니다.

- MIL-C-26074 코팅, 무전해 니켈 요구 사항.
- MIL-I-46058 절연 화합물, 전기(인쇄 회로 어셈블리의 코팅용).
- MIL-P-50884 인쇄 와이어, 유연 및 강성(IPC-6013 대체)
- MIL-DTL-55302 커넥터, 인쇄 회로의 보조 어셈블리 및 부속품.
- MIL-I-81550 절연 화합물 전기, 임베딩, 역전 방지 실리콘.
- IPC-2223 유연 인쇄 보드에 대한 단면 설계 표준 및 인쇄 보드 설계에 대한 IPC-2221 일반 표준.
- NASM21209 인서트, 나사산(거칠고 미세한 나사), 나사 잠금, 나선형 코일.

3. 요구사항

3.1 유전체 인서트는 일체형 구조의 절연체 본체입니다.

3.1.1 유전체 인서트 물질은 MIL-M-24519 및 MIL-DTL-55302에 따라 유리 강화 폴리페닐렌 설파이드(PPS) 유형의 GST-40F로 사출 성형됩니다. 이러한 열가소성 화합물은 내화성을 가지며 UL94에 따라 첨가제 없이 V-O/5VA의 가연성 등급을 나타냅니다.

3.2 핀 단자 및 단자 말단부

3.2.1 핀 단자 및 이들의 표면 마운팅 테일은 2개의 부품 구조를 갖습니다. 2개의 부품은 주석-납 납땜을 통해 조립됩니다.

핀 단자는 MIL-DTL-55302에서 지정한 바와 같이 적절한 밀판 위에 금 도금의 마감 처리가 되어 있는 구리 합금(ASM-B-16)으로 가공됩니다. 표면 마운팅 테일 단자는 MIL-P-50884를 준수하는 플렉스 회로의 일부로서 주석-납(50-70%) 구성으로 테일 마감 처리가 되어 있습니다(0.50~0.80 ml[12~20 마이크론] 두께, SAE AMSP81728 도금, 주석-납 전착

3.2.1.1 솔더 합금 구성

핀 단자는 솔더 합금 구성인 Sn63(QQ-S-571 준수)을 사용한 단자로 플렉스 회로에 납땜됩니다. 납땜 연결부는 MIL-I-46058(UR)에 따라 보호막을 통해 코팅됩니다.

3.2.2 핀 단자는 구리 합금(ASM-B-16)을 통해 가공된 일체형 구조로 MIL-DTL-55302에 명시된 바와 같이 적절한 밀판 위에 금 도금의 마감 처리가 되어 있습니다.

3.3 소켓 단자 및 단자 말단부

소켓 단자는 HYPERTAC이며, 단자 말단부 유형으로는 딥 솔더(스트레이트)가 있습니다.

3.3.1 소켓 단자 물질

HYPERTAC 스프링은 베릴륨-구리 합금(ASM-B-196)을 늘려서 만듭니다. 소켓 단자 본체는 구리 합금(ASM-B-16)으로 가공된 나사입니다. 보호용 마감재는 MIL-DTL-55302에 명시된 바와 같이 적절한 밀판 위에 금 도금한 마감재입니다.

3.3.2 딥 솔더 단자는 구리 합금(MIL-DTL-55302)을 통해 가공된 나사로 MIL-DTL-55302에 명시된 바와 같이 적절한 밀판 위에 금 도금의 마감 처리가 되어 있습니다. 고객 요청에 따라 딥 솔더 단자의 마감재로 핫 솔더 디핑을 사용할 수 있습니다.

3.4 커넥터 하드웨어 표준은 MIL-M-24519(GPT-30 유형)에 따라 30%의 유리 강화 열가소성 폴리에스테르 화합물로 사출 성형된 4개의 코딩 키(플러그 커넥터 2개와 리셉터클 커넥터 4개가 함께 제공)로 구성됩니다.

3.5 플러그 및 리셉터클 쉘은 AMSQQA250/4에 따라 알루미늄 합금으로 가공되고 MIL-C-26074에 따라 무전해 니켈 코팅으로 마감 처리됩니다.

결합 장치는 ASTM-A-693에 따라 내부식성 강철로 구성되며 ASTM-A-967에 따라 부동태 처리됩니다. 자체 잠금 유형인 나사형 인서트는 MS21209를 준수합니다.

3.6 설계 및 구성은 MIL-DTL-55302 요구 사항을 따릅니다.

3.7 요구사항은 다음과 같습니다:

- 단자 결합력 및 분리력 = 70 g (2.47 oz); 최소 분리력 = 7 g (.25 oz);
- 커넥터 결합력 및 분리력: 최대 결합력 = 60 g (1.76 oz) x 단자 수; 최소 분리력 = 15 g (.53 oz) x 단자 수;
- 단자 정격 전류: 단자 또는 커넥터의 온도가 150 °C를 초과하지 않는 경우 커넥터는 전류 흐름 및 주변 온도를 가질 수 있습니다. 테스트 전류는 개별 연결된 단자의 경우 2.0 A, 직렬 연결된 단자의 경우 1.0 A입니다. 플렉스 회로 말단부가 장착된 단자의 정격 전류는 0.01 mm² 단면적에 대한 MIL-P-50884(MIL-STD-2118) 요구 사항을 준수해야 합니다.
- 결합 접촉 저항성: 최대 개별 10.0 mΩ(소켓 단자에 단자 말단부로 딥 솔더가 있는 경우);
- 최대 개별 30 mΩ(플렉스 회로 저항과 납땜 저항[즉, 표면 마운팅 테일 저항]을 더한 것);
- 총 저항은 표면 마운팅 테일 저항에 결합 접촉 저항을 더한 것과 같습니다.
- 온도 범위: 정상 작동 온도는 -65 °C~+150 °C 입니다.
- 유전체 내전압: 1000 VRMS, 60 Hz(해수면), 250 VRMS, 60 Hz(70,000 ft; 21,336 m) (MIL-I-46058에 명시된 바와 같이 플렉스 회로와 그 표면 마운팅 테일이 적합한 전기 절연 화합물로 코팅된 경우);
- 절연 저항성은 500 VDC에서 5000 MΩ 이상입니다.
- 단자 수명: 최소한의 마모로 3,000회의 삽입 및 제거 주기;
- 진동: MIL-DTL-55302 및 MIL-STD-1344(2005 방법, 10-2000 Hz, 15 G 피크, 축당 4시간, 100 mA)에 따라 테스트했을 때 결합 단자를 포함하는 테스트 회로에서 2 ns 보다 큰 중단이 발생하지 않습니다;
- 충격: MIL-DTL-55302 및 MIL-STD-1344(2004 방법, 6 ms, 100 G 톱니, 6회 충격, 100 mA)에 따라 테스트했을 때 결합 단자를 포함하는 테스트 회로에서 2 ns 보다 큰 중단이 발생하지 않습니다;
- 납땜성: 5초 동안 245 °C의 균일한 온도에서 MIL-STD-202(208 방법)를 따릅니다;
- 납땜 열 저항성: 10초 동안 260 °C 온도에서 MIL-STD-202(210 방법)를 따릅니다;
- 정전 용량: 단자간 최대 1.5 pF; 단자-셸 간 최대 2.0pF;
- 유도 용량: 최대 15 nH.

4. 품질 보증 조항

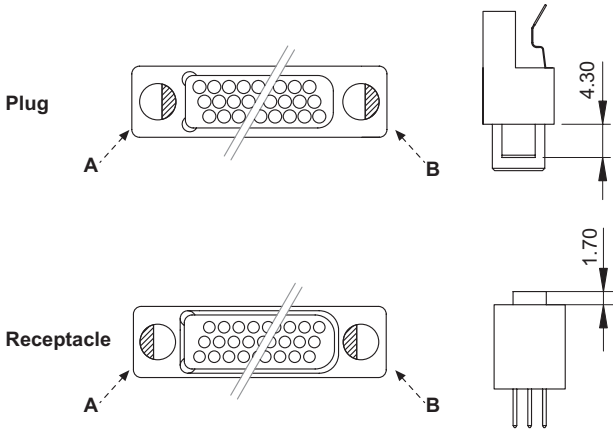
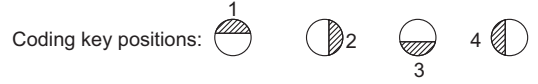
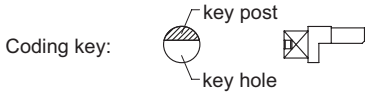
커넥터는 본 설계서 3장의 데이터 값과 MIL-DTL-55302의 검토 및 테스트 방법에 따라 검사됩니다.

5. 포장

5.1 포장 요구사항은 공급지에서 최종 사용지까지 운송하는 동안 손상, 파손 및 손실로부터 제품을 보호하기 위한 "Smiths Interconnect의 포장 절차서"를 따릅니다.

Hardware code standard

코딩 키는 커넥터와 함께 제공되지만 2개의 코딩 키와 1개의 코딩 키(예비 부품)로 구성된 조립되지 않은 키트로 제공됩니다.



플러그 커넥터		
극성 번호	A 키	B 키
00	코딩 키 없음	
01	1	1
02	1	2
03	1	3
04	1	4
05	2	1
06	2	2
07	2	3
08	2	4
09	3	1
10	3	2
11	3	3
12	3	4
13	4	1
14	4	2
15	4	3
16	4	4

← 다음과 결합합니다. →

리셉터클 커넥터		
극성 번호	A 키	B 키
00	코딩 키 없음	
01	1	1
02	4	1
03	3	1
04	2	1
05	1	4
06	4	4
07	3	4
08	2	4
09	1	3
10	4	3
11	3	3
12	2	3
13	1	2
14	4	2
15	3	2
16	2	2

면책 조항(2017)

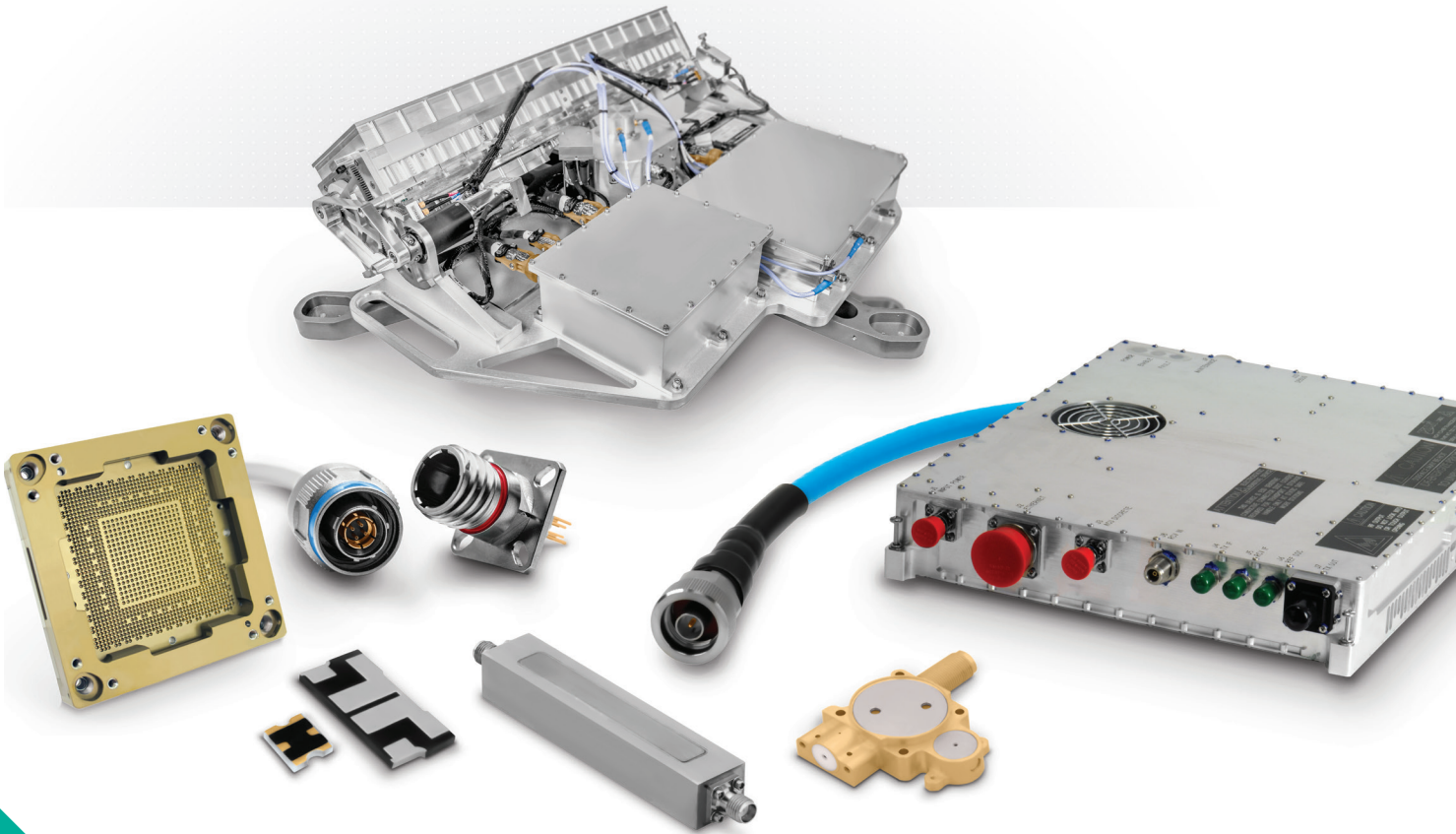
본 문서에 포함된 모든 내용은 인쇄 당시의 정확한 정보를 기반으로 합니다. 다만, 사용자는 각 용도에 대한 제품의 적합성을 개별적으로 평가하고 제품이 적절하게 설치, 사용 및 유지 관리되는지 확인하는 것이 좋습니다.

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](#)