

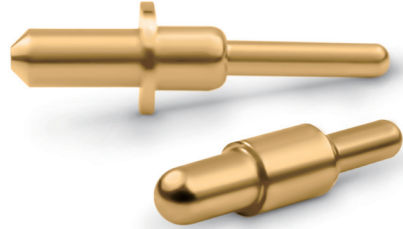
Spring Probes

Loose Probe & Connector Solutions



Spring Probe Technology

Smiths Interconnect는 스프링 단자 프로브 설계 분야의 세계적 리더로서 스프링 프로브를 커넥터 단자로 적용합니다. 커넥터 제품에 내장된 프로브는 프로브가 통합된 제품의 기능을 변경하는 구현 기술입니다.



기능

낮은 프로파일, 높은 순응률

스프링 프로브 기술은 길이 대비 순응률이 높게 나타납니다. 이를 통해 Smiths Interconnect는 0.5mm의 순응률을 유지하면서 2mm 밀도의 커넥터를 설계할 수 있습니다. 스프링 프로브 커넥터는 열악한 결합 및 진동 조건을 견디는 낮은 프로파일로 설계됩니다.

고주파

설계 및 신호 무결성과 결합된 짧은 신호 경로는 아날로그 및 디지털 분야 모두에서 우수한 커넥터 솔루션을 보장합니다.

낮은 안정 저항성

Smiths Interconnect의 스프링 프로브는 DC 성능 제어를 위한 몇 가지 혁신 기술을 갖추고 있습니다. 그 중 바이어싱(biasing) 기술은 강한 충격 및 진동에도 우수한 접촉 안정성을 제공합니다. 당사 커넥터는 최대 30 A의 전류도 견디도록 설계되었습니다.

높은 정격 정류

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.

높은 삽입 수명

스프링 단자 프로브는 그 설계에 따라 20K~300K회 주기의 수명을 제공합니다. 당사의 프로브는 수백만 주기 동안 일정한 접합력을 유지하는 나선형 코일 스프링으로 작동됩니다. 공학적 전문 지식, 광범위한 도금 및 물질 정보를 기반으로 삽입 수명에 대한 최고 사양 이상의 단자를 제공합니다.

이점

우수한 블라인드 결합

스프링 프로브 커넥터는 기존의 핀 및 소켓 커넥터처럼 연장되지 않고 절반의 결합 표면에서 순응하므로 고유한 블라인드 결합이 가능합니다. 90° 각도로 결합 및 분리하고 오염물질을 제거하기 위해 자체 세척되도록 설계된 프로브 기술은 신속한 분리 분야에 적합한 기술입니다.

우수한 오정렬 허용 오차

스프링 프로브에는 이들 대상에 대한 평평한 패드가 필요하며, 이를 통해 프로브 팁이 대상 직경 내 임의의 포인트에 닿으면 접촉합니다. 이는 X, Y, Z 각도 또는 회전 오정렬을 허용합니다.

환경적 밀폐

Smiths Interconnect는 그 전문성 및 스프링 프로브 내구성을 기반으로 열악한 조건에서도 우수한 성능의 커넥터를 제공합니다. 성능을 저하시키지 않으면서 IP68 및 MIL810 요구 사항을 충족합니다.

충격 및 진동

스프링 단자 프로브는 결합면에 일정한 힘을 가하여 중단 없는 접촉성을 보장하고 충격 및 진동에 대한 움직임 수용하여 이에 대한 보상 작용을 합니다.

스프링 프로브 커넥터

스프링 단자 프로브를 통해 모듈식 구성을 현장에서 반복적으로 결합할 수 있으며 회전 또는 슬라이딩 조인트의 직접 연결을 통해 비용을 절감하고 케이블 연결 필요성을 제거합니다.

Contents

PCB Surface Mount	4
Dimensions & Specifications:	
101582 Probe	4
101530 Probe	4
PCB Thru-hole	5
Dimensions & Specifications:	
101438 Probe	5
100671 Probe	5
101506 Probe	6
101294 Probe	6
100803 Probe	7
101190 Probe	7
100606 Probe	8
100891 Probe	8
100410 Probe	9
101050 Probe	9
101402 Probe	10
100804 Probe	10
101712 Probe	11
101602 Probe	11
Solder Cup	12
Dimensions & Specifications:	
101247 Probe	12
101628 Probe	12
101679 Probe	13
101119 Probe	13
Interposer	14
Dimensions & Specifications:	
101111 Probe	14
102197 Probe	14
101367 Probe	14
Target Contacts	15
Dimensions & Specifications:	
PI-5327	15
PI-5328	15
PI-5329	15
PI-5330	15

면책 조항(2022)

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.

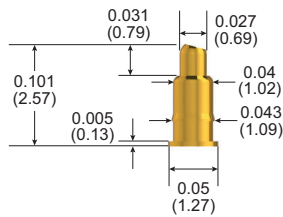
당사는 품질 개선, 기술 개발 또는 특정 제조 요구 사항에 따라 설계 및 사양을 수정할 수 있습니다.

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

PCB Surface Mount

Dimensions and Specifications

101582 Probe

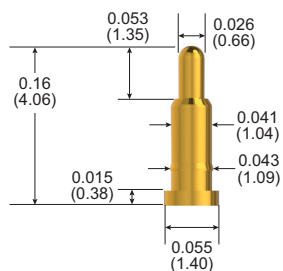


프로브 사양	
최소 중심	0.07 (1.78) 0.05 (1.27) 엇갈린 열
정격 전류	연속 9 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	48 g @ 0.03 (0.76) 이동 거리
일반 저항	< 10 mΩ
최대 이동 거리	0.03 (0.76)
작업 이동 거리	0.03 (0.76)

재료	
배럴	황동, 금 도금
스프링	스테인리스스틸
플런저	베릴륨 구리, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	101582-000

101530 Probe



프로브 사양	
최소 중심	0.07 (1.78)
정격 전류	연속 1 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	71 g @ 0.042 (1.07) 이동 거리
일반 저항	< 50 mΩ
최대 이동 거리	0.05 (1.27)
작업 이동 거리	0.042 (1.07)

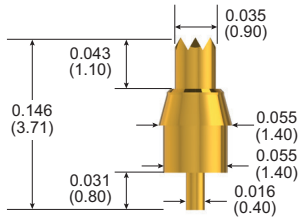
재료	
배럴	황동, 금 도금
스프링	스테인리스스틸
플런저	경질의 베릴륨 구리, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	101530-000

PCB Thru-hole

Dimensions and Specifications

101438 Probe



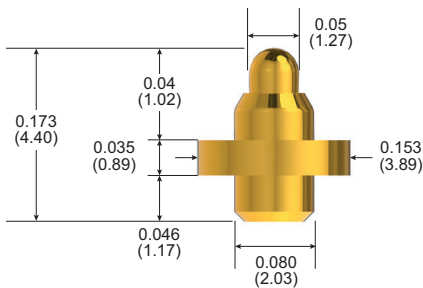
커넥터 프로브로도 사용 가능
단위는 인치[mm]로 제공됩니다.

프로브 사양	
최소 중심	0.08 (2.03)
정격 전류	연속 1 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	99 g @ 0.02 (0.51) 이동 거리
일반 저항	< 10 mΩ
최대 이동 거리	0.039 (0.99)
작업 이동 거리	0.02 (0.51)

재료	
배럴	황동, 금 도금
스프링	스테인리스스틸, 금 도금
플런저	베릴륨 구리, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	101438-000

100671 Probe



커넥터 프로브로도 사용 가능

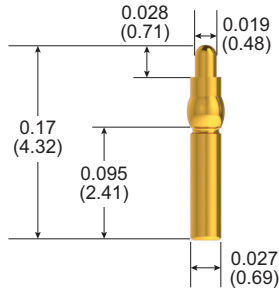
프로브 사양	
최소 중심	0.175 (4.45)
정격 전류	연속 3 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	145 g @ 0.027 (0.69) 이동 거리
일반 저항	< 10 mΩ
최대 이동 거리	0.04 (1.02)*
작업 이동 거리	0.027 (0.69)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸, 금 도금
플런저	베릴륨 구리, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	100671-000

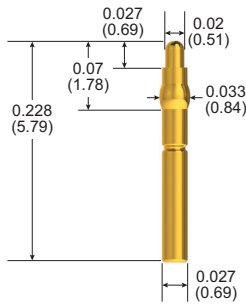
* 최대 이동 거리에서의 사용은 권장되지 않습니다.

101506 Probe



커넥터 프로브로도 사용 가능

101294 Probe



커넥터 프로브로도 사용 가능

단위는 인치[mm]로 제공됩니다.

프로브 사양	
최소 중심	0.05 (1.27)
정격 전류	연속 5 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	39 g @ 0.02 (0.51) 이동 거리
일반 저항	< 20 mΩ
최대 이동 거리	0.028 (0.71)
작업 이동 거리	0.02 (0.51)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸, 금 도금
플런저	베릴륨 구리, 금 도금

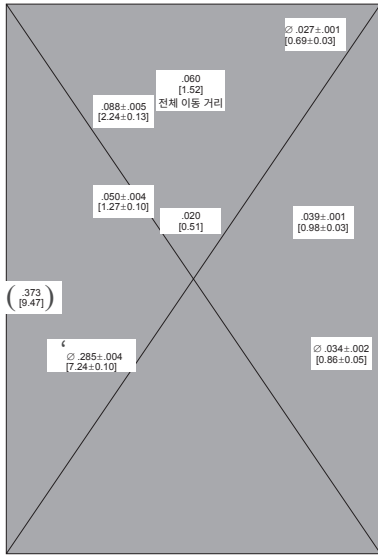
주문 방법	
부품 번호	101506-000

프로브 사양	
최소 중심	0.05 (1.27)
정격 전류	연속 5 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	26 g @ 0.02 (0.51) 이동 거리
일반 저항	< 20 mΩ
최대 이동 거리	0.027 (0.69)
작업 이동 거리	0.02 (0.51)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸, 금 도금
플런저	베릴륨 구리, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	101294-000

100803 Probe



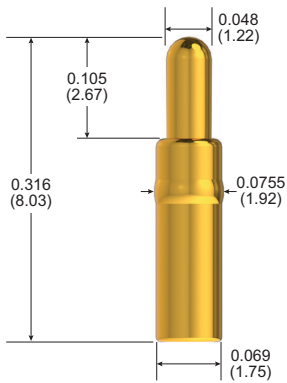
커넥터 프로브로도 사용 가능

프로브 사양	
최소 중심	0.05 (1.27)
정격 전류	연속 5 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	34 g @ 0.05 (1.27) 이동 거리
일반 저항	< 50 mΩ
최대 이동 거리	0.06 (1.52)
작업 이동 거리	0.05 (1.27)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸, 금 도금
플런저	베릴륨 구리, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	100803-011

101190 Probe



커넥터 프로브로도 사용 가능

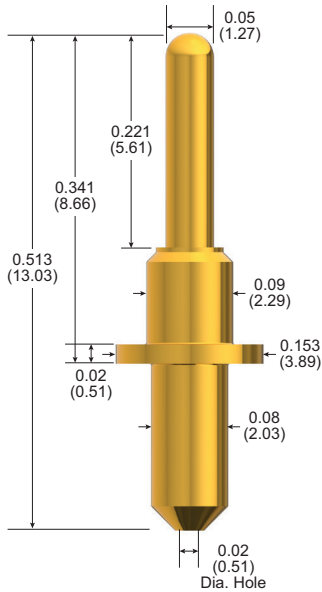
단위는 인치[mm]로 제공됩니다.

프로브 사양	
최소 중심	0.10 (2.54)
정격 전류	연속 15 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	74 g @ 0.067 (1.70) 이동 거리
일반 저항	< 6 mΩ
최대 이동 거리	0.10 (2.54)
작업 이동 거리	0.067 (1.70)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸
플런저	베릴륨 구리, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	101190-002

100606 Probe

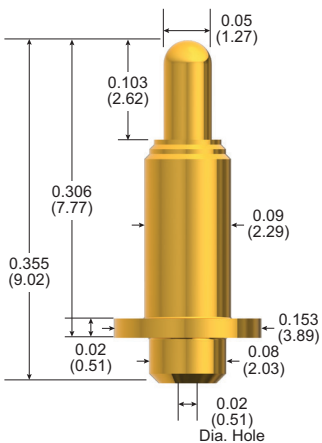


프로브 사양	
최소 중심	0.175 (4.45)
정격 전류	연속 15 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	176 g @ 0.06 (1.52) 이동 거리
일반 저항	< 10 mΩ
최대 이동 거리	0.09 (2.29)
작업 이동 거리	0.06 (1.52)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸, 금 도금
플러저	베릴륨 구리, 금 도금
바이어스 볼	스테인리스스틸

주문 방법	
부품 번호	100606-000

100891 Probe

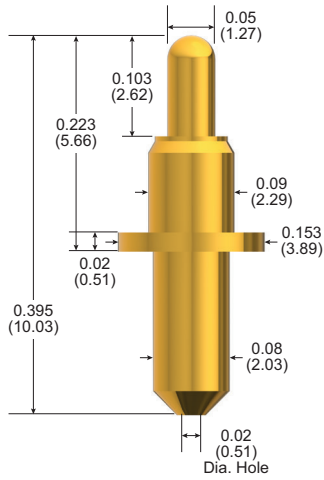


프로브 사양	
최소 중심	0.175 (4.45)
정격 전류	연속 15 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	256 g @ 0.067 (1.70) 이동 거리
일반 저항	< 5 mΩ
최대 이동 거리	0.10 (2.54)
작업 이동 거리	0.067 (1.70)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸, 금 도금
플러저	베릴륨 구리, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	100891-002

100410 Probe

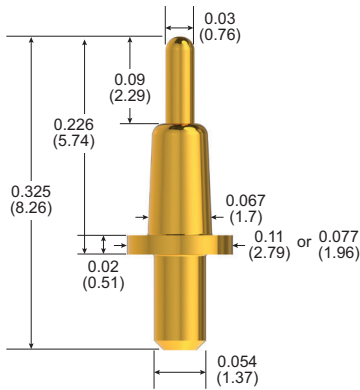


프로브 사양	
최소 중심	0.175 (4.45)
정격 전류	연속 15 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	176 g @ 0.06 (1.52) 이동 거리
일반 저항	< 5 mΩ
최대 이동 거리	0.09 (2.29)
작업 이동 거리	0.06 (1.52)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸
플랜지	베릴륨 구리, 금 도금
바이어스 볼	스테인리스스틸

주문 방법	
부품 번호	100410-005

101050 Probe



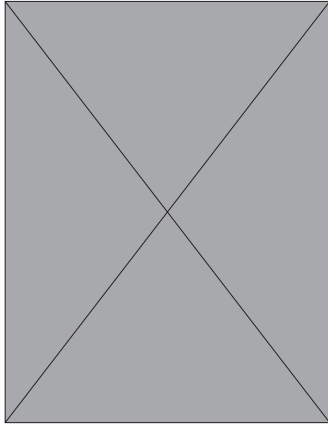
프로브 사양	
최소 중심	0.125 (3.18)
정격 전류	연속 10 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	65 g @ 0.06 (1.52) 이동 거리
일반 저항	< 10 mΩ
최대 이동 거리	0.09 (2.29)
작업 이동 거리	0.06 (1.52)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸, 부동태화
플랜지	베릴륨 구리, 금 도금
볼	스테인리스스틸, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	101050-003 (0.11 직경 플랜지) 101050-005 (0.077 직경 플랜지)

101402 Probe

High Current



프로브 사양

최소 중심	0.175 (4.45)
정격 전류	연속 20 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	275 g @ 0.05 (1.27) 이동 거리
일반 저항	< 10 mΩ
최대 이동 거리	0.08 (2.03)
작업 이동 거리	0.05 (1.27)

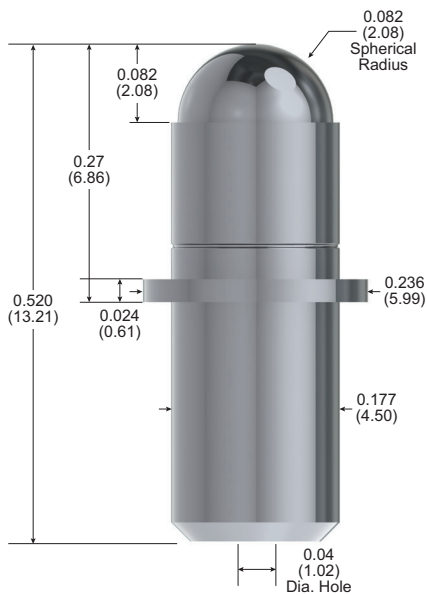
재료

배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸, 부동태화
플런저	황동, Duralloy™

주문 방법

부품 번호	101402-000
-------	------------

100804 Probe



프로브 사양

최소 중심	0.25 (6.35)
정격 전류	연속 30 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	252 g @ 0.54 (1.37) 이동 거리
일반 저항	< 5 mΩ
최대 이동 거리	0.082 (2.08)
작업 이동 거리	0.054 (1.37)

재료

배럴	황동, Duralloy™ 도금
스프링	스테인리스스틸, 부동태화
플런저	황동, Duralloy™ 도금

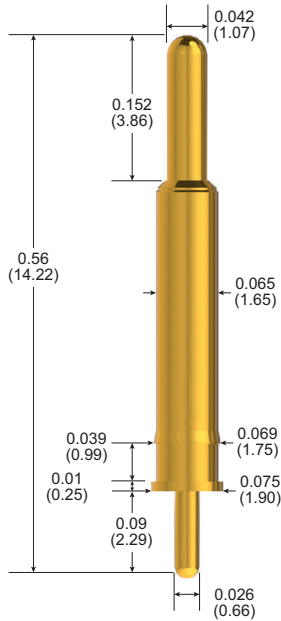
주문 방법

부품 번호	100804-002
-------	------------

높은 전류 프로브로도 사용 가능

단위는 인치[mm]로 제공됩니다.

101712 Probe



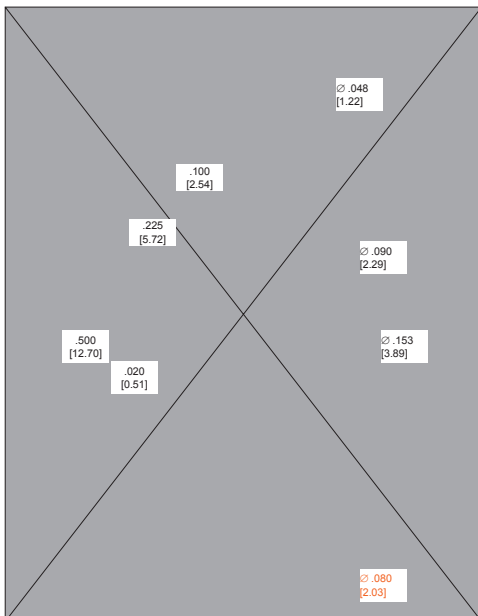
프로브 사양	
최소 중심	0.10 (2.54)
정격 전류	연속 3 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	102 g @ 0.06 (1.52) 이동 거리
일반 저항	< 50 mΩ
최대 이동 거리	0.12 (3.05)
작업 이동 거리	0.06 (1.52)

재료	
배럴	황동, 금 도금
스프링	스테인리스스틸
플러저	황동, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	101712-000

커넥터 프로브로도 사용 가능

101602 Probe



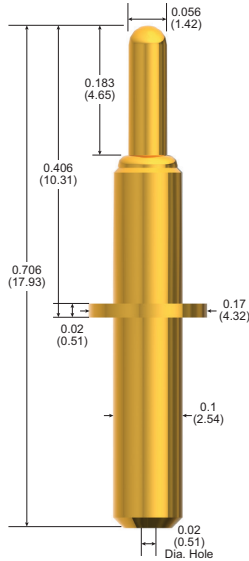
프로브 사양	
최소 중심	.175 (4.44)
정격 전류	80°C 온도 상승 시 10 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	6.7 oz. (190 g) @ .070 (1.77) 이동 거리
일반 저항	< 10 mΩ
최대 이동 거리	.100 (2.54)
작업 이동 거리	.070 (1.77)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸
플러저	경질의 베릴륨 구리, 금 도금
바이어스 볼	스테인리스스틸
O-링	실리콘
캡 및 플러그	스테인리스스틸, 금 도금

Solder Cup

Dimensions and Specifications

101247 Probe



높은 전류
PCB 스루홀로도 사용 가능

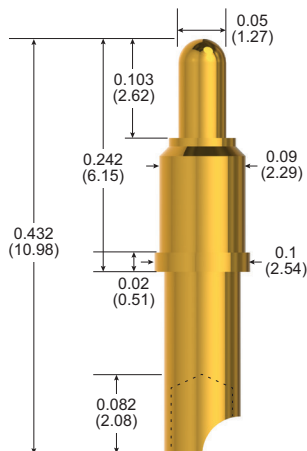
단위는 인치[mm]로 제공됩니다.

프로브 사양	
최소 중심	0.20 (5.08)
정격 전류	연속 20 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	332 g @ 0.147 (3.73) 이동 거리
일반 저항	< 10 mΩ
최대 이동 거리	0.180 (4.57)
작업 이동 거리	0.147 (3.73)

재료	
배럴	황동, 금 도금
스프링	스테인리스스틸, 부동태화
플런저	베릴륨 구리, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	101247-001

101628 Probe



높은 전류
PCB 스루홀로도 사용 가능

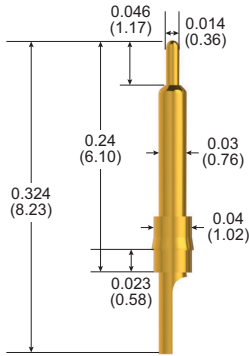
단위는 인치[mm]로 제공됩니다.

프로브 사양	
최소 중심	0.125 (3.18)
정격 전류	연속 25 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	150 g @ 0.04 (1.02) 이동 거리
일반 저항	< 5 mΩ
최대 이동 거리	0.04 (1.02)
작업 이동 거리	0.04 (1.02)

재료	
배럴	황동, 금 도금
스프링	피아노선, 니켈 도금
플런저	베릴륨 구리, 금 도금
볼	스테인리스스틸

주문 방법	
부품 번호	101628-000

101679 Probe



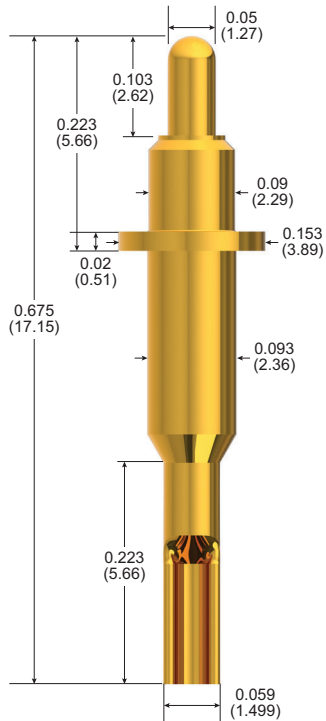
프로브 사양	
최소 중심	0.055 (1.40)
정격 전류	연속 3 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	37 g @ 0.023 (0.58) 이동 거리
일반 저항	< 25 mΩ
최대 이동 거리	0.023 (0.58)
작업 이동 거리	0.023 (0.58)

재료	
배럴	황동, 금 도금
스프링	스테인리스스틸
플런저	황동, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	101679-000

압입식으로도 사용 가능

101119 Probe



프로브 사양	
최소 중심	0.175 (4.45)
정격 전류	연속 15 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	176 g @ 0.06 (1.52) 이동 거리
일반 저항	< 10 mΩ
최대 이동 거리	0.09 (2.29)
작업 이동 거리	0.06 (1.52)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸
플런저	베릴륨 구리, 금 도금
바이어스 볼	스테인리스스틸
리셉터클	니켈/은, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	101119-001

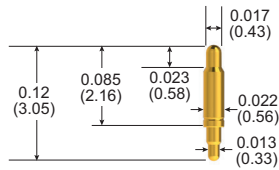
PCB 스루홀로도 사용 가능

단위는 인치[mm]로 제공됩니다.

Interposer

Dimensions and Specifications

101111 Probe



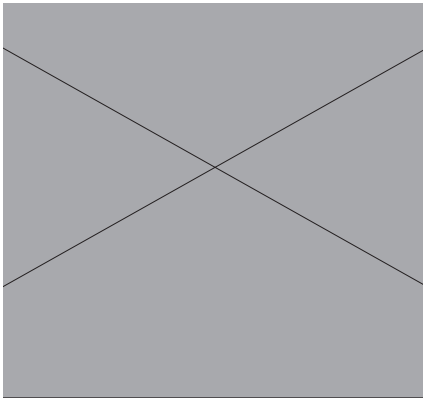
솔더 없는 유형으로도 사용 가능

프로브 사양	
최소 중심	0.029 (0.75)
정격 전류	연속 6 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	43 g @ 0.022 (0.55) 이동 거리
일반 저항	< 50 mΩ
최대 이동 거리	0.025 (0.58)
작업 이동 거리	0.022 (0.55)

재료	
배럴	인청동, 금 도금
스프링	피아노선, 니켈 도금
플런저	인청동, 금 도금

주문 방법	
부품 번호	101111-008

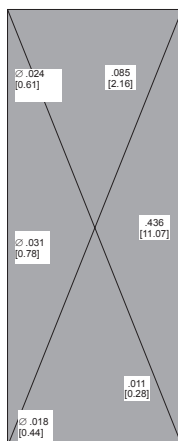
102197 Probe



프로브 사양	
부품 번호	102197-000
최소 중심	0.040 (1.02)
정격 전류	연속 6 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	1.4 oz (40 g) @ 0.014 (0.36) 이동 거리
일반 저항	< 75 mQ
최대 이동 거리	0.020 (0.51)
작업 이동 거리	0.014 (0.36)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸, 금 도금
플런저 및 포스트	베릴륨 구리, 금 도금

101367 Probe



단위는 인치[mm]로 제공됩니다.

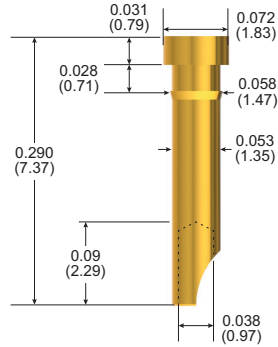
프로브 사양	
부품 번호	101367-001 (OAL: 0.436") 101367-002 (OAL: 0.455")
최소 중심	0.039 (0.99)
정격 전류	연속 5 A (상온에서 자유 대기의 개별 프로브)
스프링 힘	3.7 oz (105 g) @ 0.030 (0.76) 이동 거리
일반 저항	< 25 mQ
최대 이동 거리	0.057 (1.45)
작업 이동 거리	0.030 (0.76)

재료	
배럴	니켈/은, 금 도금
스프링	스테인리스스틸, 금 도금
플런저 및 포스트	베릴륨 구리, 금 도금

Target Contacts

Dimensions and Specifications

PI-5327



압입식으로도 사용 가능
슬더컵

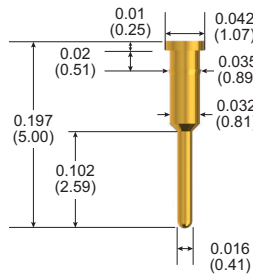
핀 사양

마운팅 홀	0.057 (1.45)
핀 재료	황동
도금 재료	니켈 위에 금

주문 방법

부품 번호	305327-000
-------	------------

PI-5328



압입식으로도 사용 가능

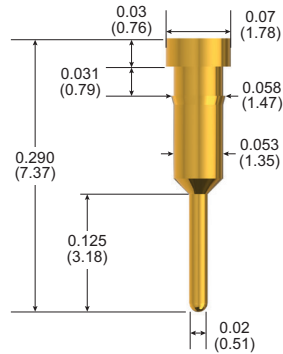
핀 사양

마운팅 홀	0.034 (0.86)
핀 재료	황동
도금 재료	니켈 위에 금

주문 방법

부품 번호	305328-000
-------	------------

PI-5329



압입식으로도 사용 가능

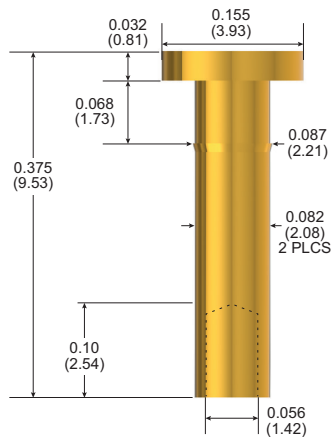
핀 사양

마운팅 홀	0.057 (1.45)
핀 재료	황동
도금 재료	니켈 위에 금

주문 방법

부품 번호	305329-000
-------	------------

PI-5330



압입식으로도 사용 가능
슬더컵

단위는 인치[mm]로 제공됩니다.

핀 사양

마운팅 홀	0.084 (2.15)
핀 재료	황동
도금 재료	니켈 위에 금

주문 방법

부품 번호	305330-000
-------	------------

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.com 에서 확인할 수 있습니다. | [in](#) [t](#) [v](#)