설치 매뉴얼

Allen-Bradley

Kinetix 5500 서보 드라이브

Catalog Numbers 2198-H003-ERS, 2198-H008-ERS, 2198-H015-ERS, 2198-H025-ERS, 2198-H040-ERS, 2198-H070-ERS, 2198-H003-ERS2, 2198-H008-ERS2, 2198-H015-ERS2, 2198-H025-ERS2, 2198-H040-ERS2, 2198-H070-ERS2

내용	페이지
Kinetix 5500 드라이브 정보	1
중요 사용자 정보	2
카탈로그 넘버 설명	3
시작하기 전에	3
미접지 전원 구성에서 접지 나사 제거	4
Kinetix 5500 서보 드라이브 설치	5
커넥터 데이터	9
배선 요건	12
모터 케이블 쉴드 클램프 장착	15
모터 과부하 방지	18
추가 자료	19

Kinetix 5500 드라이브 정보

Kinetix® 5500 서보 드라이브는 출력 전원 및 전류 요건 범위가 각각 0.2~14.6 kW 및 1.4...32.5 A 0-pk인 어플리케이션에 EtherNet/IP 네트워크 통합 모션 솔루션을 제공합니다.

자세한 배선, 전원 공급, 문제해결 및 ControlLogix® EtherNet/IP 네트워크 모듈 또는 CompactLogix™ 5370 컨트롤러와의 통합 정보는 Kinetix 5500 서보 드라이브 사용자 매뉴얼(2198-UM001)을 참조하십시오.

중요 사용자 정보

본 제품을 설치, 설정, 작동 또는 유지보수하기 전에 본 장비의 설치, 설정 및 작동에 관하여 추가 자료 섹션에 명시된 설명서와 본 설명서를 읽어 주십시오. 사용자는 모든 해당 규정, 법 및 표준의 요구사항 이외에도 설치 및 배선 지침을 숙지하고 있어야 합니다.

설치, 조정, 서비스 시행, 사용, 조립, 분해 및 유지보수 등을 비롯한 작업은 해당 근무 준칙에 따라 적절히 훈련된 직원만이 수행해야 합니다.

제조업체가 지정하지 않은 방법으로 본 장비를 사용하는 경우, 장비의 보호 기능이 훼손될 수 있습니다.

Rockwell Automation, Inc.는 그 어떤 경우에도 본 장비의 사용 또는 적용으로 인해 간접적 또는 결과적으로 일어난 손해에 대해 책임을 지거나 책임져야 할 법적 의무가 없습니다.

본 매뉴얼에 포함된 예제와 도표는 설명 목적으로만 사용됩니다. 특정 설치와 관련된 다양한 변수와 요구 사항이 존재하기 때문에 로크웰 오토메이션은 이러한 예제와 도표에 근거한 실제 사용에 대해 책임을 지지 않습니다.

로크웰 오토메이션은 본 매뉴얼에서 설명하는 정보, 회로, 장비 또는 소프트웨어의 사용과 관련된 특허에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

로크웰 오토메이션의 서면 허가 없이 본 매뉴얼 내용의 전부 또는 일부를 복제하는 행위는 금지되어 있습니다.

본 매뉴얼에서는 안전을 위한 고려사항을 나타내기 위해 다음과 같은 정보를 사용합니다.

경고: 위험한 환경에서 폭발을 일으켜 부상, 사망, 재산 피해 또는 경제적 손실을 초래할 수 있는 상황 또는 행위에 대한 정보를 나타냅니다.

주의: 부상, 사망, 재산 피해 또는 경제적인 손실을 초래할 수 있는 상황 또는 행위에 대한 정보를 나타냅니다. 주의는 위험을 식별 및 회피하고 그 결과를 인지하도록 도와줍니다.

중요 제품을 성공적으로 적용하고 이해하는 데 필요한 중요 정보를 나타냅니다.

특정한 주의 사항을 제공하기 위해 장비의 표면 또는 내부에도 라벨이 붙어 있습니다.

감전 위험: 이 라벨은 장비(인버터, 모터 등) 표면 또는 내부에 부착되어 고전압이 흐르고 있음을 경고합니다 .

화상 위험: 드라이브나 모터 등 기기 위나 안쪽에 붙일 수 있는 라벨로서, 표면이 위험한 온도에 도달할 수 있음을 사람들에게 알립니다.

불꽃 위험: 이 라벨은 장비(모터 제어 센터 등) 표면 또는 내부에 부착되어 잠재적인 불꽃이 발생할 수 있음을 경고합니다. 불꽃은 심각한 상해 또는 사망을 유발합니다. 적절한 개인 보호 용구(PPE)를 착용하십시오. 안전 작업 절차 및 개인 보호 용구(PPE)를 위한 모든 규정 요건을 따르십시오.

카탈로그 넘버 설명

본 문서는 다음과 같은 Kinetix 5500 서보 드라이브에 적용됩니다. 세이프 토크 오프 신호를 연결하기 위해, 물리적으로 연결된 드라이브는 세이프 토크 오프(STO) 커넥터를 사용하며 보호용 커버가 제거된 상태로 배송됩니다. 네트워크 연결된 세이프 토크 오프 드라이브는 STO 커넥터를 사용하지 않으며 보호용 커버가 장착된 상태로 배송됩니다. 커버의 위치를 확인하려면 9 페이지의 커넥터 데이터를 참조하십시오.

Kinetix 5500 드라이브 카탈로그 넘버

드라이브 카탈로그 넘버 (물리적으로 연결된 STO)	드라이브 카탈로그 넘버 (네트워크로 연결된 STO)	프레임 크기	입력 전압	연속 출력 전원 kW	연속 출력 전류 A 0-pk
2198-H003-ERS	2198-H003-ERS2	1	195~264V rms, 단상 195~264V rms, 3상 324~528V rms, 3상	0.2 kW 0.3 kW 0.6 kW	1.4
2198-H008-ERS	2198-H008-ERS2			0.5 kW 0.8 kW 1.6 kW	3.5
2198-H015-ERS	2198-H015-ERS2	2		1.0 kW 1.5 KW 3.2 kW	7.1
2198-H025-ERS	2198-H025-ERS2		195~264V rms, 3상 324~528V rms, 3상	2.4 kW 5.1 kW	11.3
2198-H040-ERS	2198-H040-ERS2			4.0 kW 8.3 kW	18.4
2198-H070-ERS	2198-H070-ERS2	3		7.0 kW 14.6 kW	32.5

시작하기 전에

컴포넌트 내부 및 주위에 고정된 포장재, 웨지 및 브레이스를 제거하십시오. 포장 제거가 끝나면 구매 주문서(PO)의 번호와 품목 이름표 카탈로그 넘버가 같은지 확인하십시오.

부품 목록

Kinetix 5500 서보 드라이브는 다음과 함께 배송됩니다.

- 주 입력 전원(IPD), 24V 제어 입력 전원(CP), 디지털 입력(IOD), 모터 전원(MP), 모터 제동(BC), 세이프 토크 오프(STO)용 배선 플러그 커넥터 세트
- 추가 피드백 연결용 2198-KITCON-DSL 커넥터 키트
- 드라이브에 설치된 분로 전원(RC) 연결용 배선 플러그 커넥터
- 본 설치 매뉴얼(2198-IN001)

팁 교체 커넥터 세트도 제공됩니다. 자세한 정보는 Kinetix 서보 드라이브 사양 기술 데이터(GMC-TD003)를 참조하십시오.

미접지 전원 구성에서 접지 나사 제거

접지 나사 제거는 미접지 또는 모서리 접지 전원 구성을 사용할 때만 필요합니다. 나사를 제거하려면 측면 도어를 열고 나사를 제거해야 합니다.

중요 WYE 배전을 접지했다면, 나사를 제거할 필요가 없습니다. 5 페이지의 Kinetix 5500 서보 드라이브 설치로 이동하십시오.

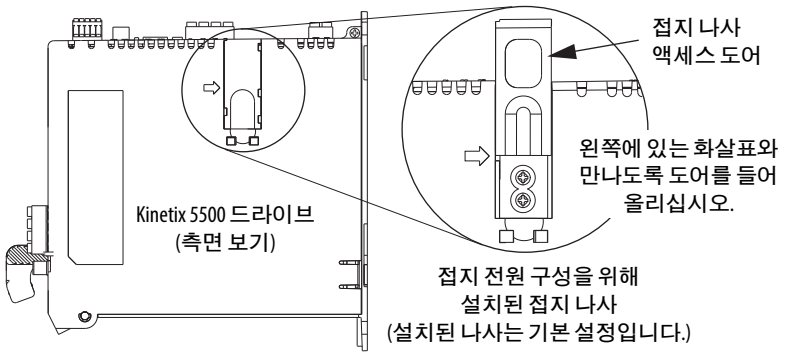
접지 나사를 제거하면 EMC 성능에 영향을 줄 수 있습니다.

다축 구성에서 접지 나사 제거를 가장 잘 수행하려면 드라이브를 판넬에서 제거한 다음 접지된 정전기 방지 워크스테이션으로 설치된 단단한 표면 위에 드라이브를 눕혀야 합니다.

주의: 미접지 전원 구성을 위해 접지 나사를 제거하면 라인-중성 간 전압 보호가 더 이상 유지되지 않습니다.

주의: 본 드라이브는 ESD(정전기 방전)에 민감한 부품을 포함하고 있습니다. 본 드라이브를 설치, 테스트, 정비 또는 수리할 때 정전기 방지 주의사항을 따라야 합니다. ESD 방지 주의사항을 따르지 않으면 컴포넌트가 손상될 수 있습니다. 정전기 방지 절차에 대해 잘 모르시면 정전기에 의한 손상 방지(8000-4.5.2) 또는 ESD 방지 관련 책자를 참조하십시오.

접지 나사 제거



주의: 장비 손상의 위험이 있습니다. 드라이브 접지 구성을 정확하게 파악해야 합니다. 접지 전원 구성에서는 접지 나사를 설치된 채로 두십시오(기본). 미접지 전원에서는 나사를 제거하십시오.

접지 나사 구성

접지 구성 (1)	접지 나사 구성	구성 장점
접지됨(WYE)	두 나사 모두 설치됨 (기본 설정)	• UL 및 EMC 준수 • 전기 노이즈 감소 • 가장 안정된 작동 • 컴포넌트와 모터 베어링에 가해지는 전압 응력 감소
• B상 모서리 접지 • 미접지 AC 공급	두 나사 모두 제거됨	• 접지 고장 발생 시 심각한 장비 손상 방지 • 누설 전류 감소

(1) 구성 예제는 Kinetix 5500 서보 드라이브 사용자 매뉴얼(2198-UM001)을 참조하십시오.

Kinetix 5500 서보 드라이브 설치

이 과정에서는 사용자가 판넬을 준비했고, 시스템 접합 방법을 알고 있다고 가정합니다. 장비 및 여기에 포함되지 않은 액세서리에 대한 설치 내용은 해당 제품과 함께 제공된 매뉴얼을 참조하십시오.

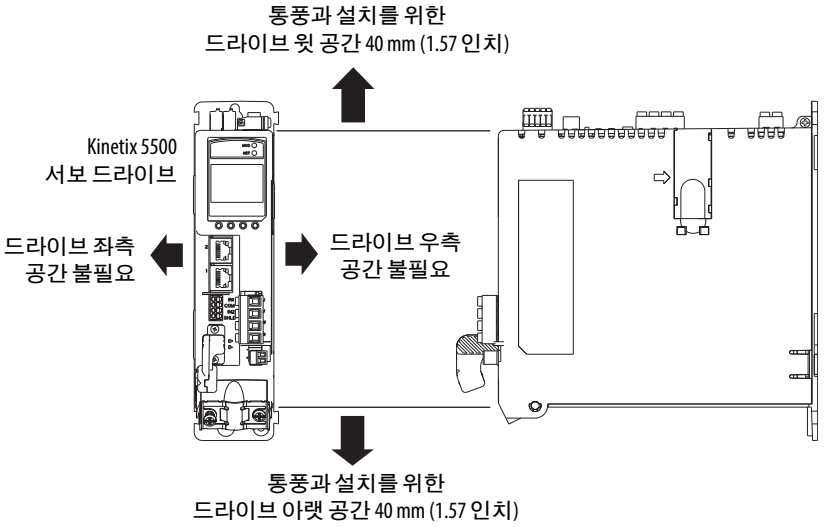
감전 위험: 감전 위험을 방지할 수 있도록 Kinetix 5500 드라이브를 설치 및 배선한 후 전원을 공급하십시오. 전원이 공급되면 커넥터 단자를 사용하지 않아도 이 단자에 전압이 가해질 수 있습니다.

주의: 외함으로부터 분리된 시스템에 대해 절단, 드릴, 망치 및 용접 등의 모든 작업을 수행할 수 있도록 시스템 설치를 계획하십시오. 이 시스템 구조는 개방형이므로 시스템으로부터 금속 조각이 떨어지지 않게 주의하십시오. 금속 파편이나 다른 이물질이 회로를 막아 컴포넌트 손상을 일으킬 수 있습니다.

Kinetix 5500 드라이브 장착

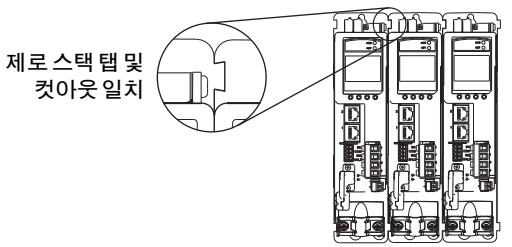
다음 순서대로 드라이브를 단축 구성에 장착하십시오.

1. 단일 드라이브를 판넬에 장착할 때 아래 조건을 따르십시오.
   - 드라이브 상단에 연결된 케이블과 전선을 위해 추가 여유 공간이 필요합니다.
   - 드라이브를 소음에 민감한 장비나 Clean 선로에 인접하게 장착하면 드라이브 좌우측에 추가 공간이 필요합니다.
   - 권장 최소 캐비닛 깊이는 300mm(11.81인치)입니다.



중요 그림처럼 드라이브를 수직으로 설치하십시오. 드라이브를 눕히지 마십시오.

다축 공유 버스 구성에서는 제로 스택 탭과 컷아웃을 일치시켜 드라이브 간격을 조절해야 합니다. 설치, 크기 결정 및 공유 버스 구성 설정은 Kinetix 5500 서보 드라이브 사용자 매뉴얼(2198-UM001)을 참조하십시오.

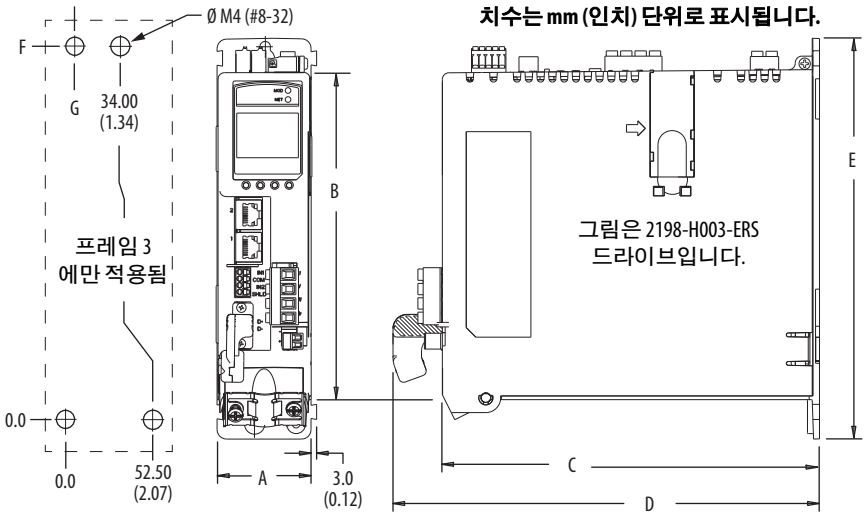


2. M4 (#8-32) 강 장비 나사를 최대 2.0 N•m (17.7 lb•in) 토크로 조여 Kinetix 5500 드라이브를 캐비닛 서브판넬에 장착하십시오.

제품 치수

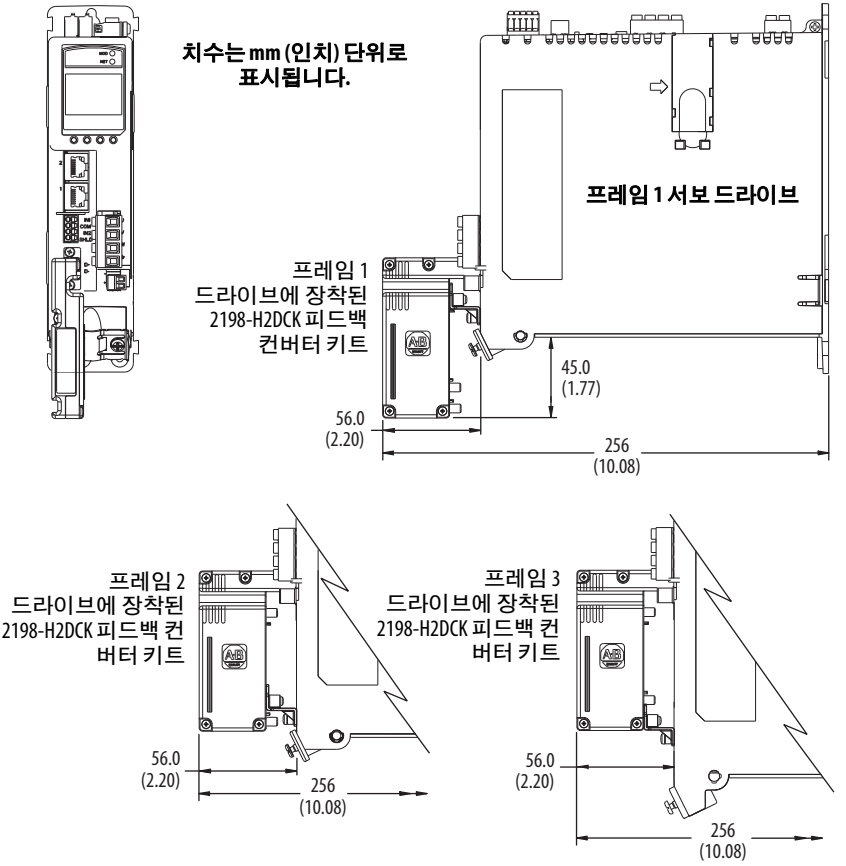
이 그림에는 독립형 드라이브를 위한 드릴 구멍 패턴이 포함되어 있습니다. 다축 드릴 구멍 패턴은 Kinetix 5500 서보 드라이브 사용자 매뉴얼(2198-UM001)을 참조하십시오.

2198-KITCON-DSL 커넥터 키트가 있는 Kinetix 5500 드라이브



Kinetix 5500 드라이브 카탈로그 넘버	프레임	A mm (인치)	B mm (인치)	C mm (인치)	D mm (인치)	E mm (인치)	드릴 구멍 패턴	
							F mm (인치)	G mm (인치)
2198-H003-ERSx	1	50 (1.97)	170 (6.69)	200 (7.87)	226 (8.90)	215 (8.46)	193.68 (7.62)	4.51 (0.18)
2198-H008-ERSx								
2198-H015-ERSx	2	55 (2.16)	225 (8.86)			265 (10.43)	243.84 (9.60)	5.00 (0.20)
2198-H025-ERSx								
2198-H040-ERSx								
2198-H070-ERSx	3	85.2 (3.35)	250 (9.84)			294 (11.57)	273.70 (10.78)	0.0

2198-H2DCK 커넥터 키트가 있는 Kinetix 5500 드라이브

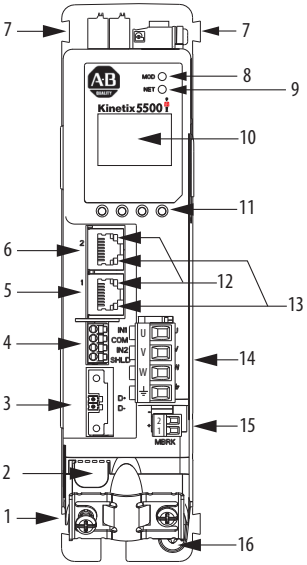


2198-H2DCK와의 모터/액추에이터 호환성 및 제품 치수에 대한 내용은 Kinetix Servo Drives Technical Data(GMC-RM003)를 참조하십시오.

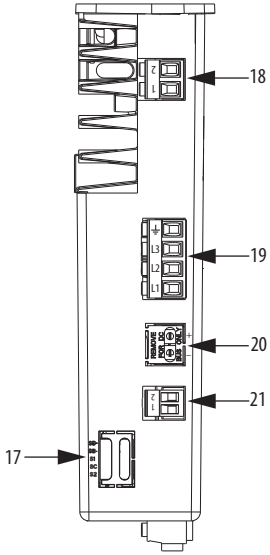
커넥터 데이터

다음 그림을 이용해 Kinetix 5500 드라이브의 기능과 표시기를 확인할 수 있습니다.

Kinetix 5500 드라이브 기능 및 표시기



Kinetix 5500 드라이브, 전면 보기
(그림은 2198-H003-ERSx)



Kinetix 5500 드라이브, 상단 보기
(그림은 2198-H003-ERS2 드라이브)

항목	설명
1	모터 케이블 쉴드 클램프
2	컨버터 키트 장착 구멍(커버 아래) (1)
3	모터 피드백(MF) 커넥터
4	디지털 입력(IOD) 커넥터
5	Ethernet(PORT1) RJ45 커넥터
6	Ethernet(PORT2) RJ45 커넥터
7	제로 스택 장착 탭/컷아웃
8	모듈 상태 표시기
9	네트워크 상태 표시기
10	LCD 디스플레이
11	네비게이션 푸쉬 버튼

항목	설명
12	링크 속도 상태 표시기
13	링크/활성 상태 표시기
14	모터 전원(MP) 커넥터
15	모터 제동(BC) 커넥터
16	접지 단자
17	세이프 토크 오프(STO) 커넥터 (2) (2198-Hxxx-ERS 드라이브에만 적용됨)
18	분로 저항(RC) 커넥터
19	AC 주 입력 전원(IPD) 커넥터
20	DC 버스(DC) 커넥터(커버 아래) (3)
21	24V 제어 입력 전원(CP) 커넥터

(1) 보호용 녹아웃은 2198-H2DCK 컨버터 키트 장착 구멍을 덮습니다. 컨버터 키트를 사용하려면 녹아웃을 제거하십시오.

(2) 보호용 녹아웃 커버는 2198-Hxxx-ERS(물리적으로 연결된 STO) 드라이브에서 제거되어 있습니다.

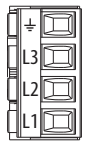
(3) DC 버스 커넥터는 공유 버스 구성에서 사용하기 위해 제거할 수 있는 보호 커버와 함께 배송됩니다.

Kinetix 5500 드라이브 커넥터

기호	설명	커넥터
IPD	AC 주 입력 전원	4위치 플러그 단자 나사
DC	DC 커먼 버스 전원	2위치(공유 버스 구성에서 사용되는 T 커넥터)
CP	24V 제어 입력 전원	2위치 플러그 단자 나사
RC	분로 전원	2위치 플러그 단자 나사
MP	모터 전원	4위치 플러그 단자 나사
MF	모터 피드백	2위치 플러그, 스프링 단자
BC	제동 전원	2위치 플러그 단자 나사
IOD	디지털 입력	4위치 플러그, 스프링 단자
STO	세이프 토크 오프	5위치 플러그, 스프링 단자, 2x (5핀 2열)
PORT1, PORT2	Ethernet 통신 포트	RJ45 Ethernet

주 입력 전원(IPD) 커넥터

IPD 핀	설명	신호
⏚	섀시 접지	⏚
L3	3상 입력 전원	L3
L2		L2
L1		L1



분로 전원(RC) 커넥터 핀 배치

RC 핀	설명	신호
1	분로 연결부(프레임 2 및 3)	DC+
2		SH
1	분로 연결부(프레임 1)	SH
2		DC+

DC 버스(DC) 커넥터 핀 배치

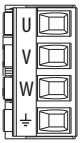
DC 핀	설명	신호
1	DC 버스 연결부	DC-
2		DC+

제어 입력 전원(CP) 커넥터 핀 배치

CP 핀	설명	신호
1	24V 전원 공급 장치, 사용자 공급	24V+
2	24V 커먼	24V-

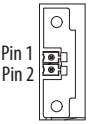
모터 전원(MP) 커넥터 핀 배치

MP 핀	설명	신호	색상
U	3상 모터 전원	U	갈색
V		V	검정
W		W	청색
⏚	섀시 접지	⏚	녹색



모터 피드백(MF) 커넥터 핀 배치

MF 핀 (1)	설명	신호
1	디지털 엔코더 인터페이스용 양방향 데이터 및 전원	D+
2		D-
SHIELD	케이블 쉴드 및 접지 플레이트 (2198-KITCON-DSL 커넥터 키트 내부) 종단 지점	SHIELD
	케이블 쉴드 및 쉴드 클램프(2198-H2DCK 컨버터 키트 내부) 종단 지점	



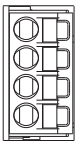
(1) 설치 지침은 Kinetix 5500 서보 드라이브 사용자 매뉴얼(2198-UM001)을 참조하십시오.

모터 제동(BC) 커넥터 핀 배치

BC 핀	설명	신호
1	모터 제동 연결부	MBRK+
2		MBRK-

디지털 입력(IOD) 커넥터 핀 배치

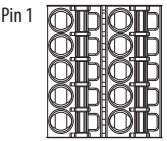
IOD 핀	설명	신호
1	고속 등록/홈 위치 입력. 저/고 또는 고/저 전환이 등록 이벤트를 트리거합니다. 듀얼 기능 입력입니다.	IN1 (1)
2	사용자 공급 24V 공급의 I/O 커먼.	COM
3	고속 등록 입력. 저/고 또는 고/저 전환이 등록 이벤트를 트리거합니다.	IN2
4	I/O 케이블 쉴드 종단 지점.	SHLD



(1) 이 신호에는 듀얼 기능이 있습니다. IN1(IOD-1)을 등록 또는 홈 입력으로 사용할 수 있습니다.

세이프 토크 오프(STO) 커넥터 핀 배치

STO 핀	설명	신호
1	안전 바이패스 + 신호. 이 신호는 안전 없이 모션을 활성화하기 위해 안전 입력으로 점프됩니다.	SB+
2	안전 바이패스 - 신호. 이 신호는 안전 없이 모션을 활성화하기 위해 안전 커먼으로 점프됩니다.	SB-
3	세이프 스톱 입력 채널 1	S1
4	세이프 스톱 입력 커먼	SC
5	세이프 스톱 입력 채널 2	S2

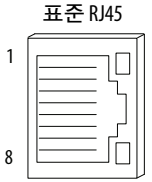


중요 세이프 토크 오프(STO) 커넥터는 2198-Hxxx-ERS 드라이브에만 적용됩니다.

2198-Hxxx-ERS 드라이브는 세이프 토크 오프 기능이 활성화된 상태로 배송됩니다. 세이프 토크 오프 입력을 안전 회로에 연결하거나 바이패스 배선을 설치해 모션을 활성화하십시오. 자세한 정보는 Kinetix 5500 서보 드라이브 사용자 매뉴얼 (2198-UM001)을 참조하십시오.

Ethernet 통신 PORT1 및 PORT2 핀 배치

포트 핀	설명	신호
1	송신 포트(+) 데이터 단자	+ TX
2	송신 포트(-) 데이터 단자	- TX
3	수신 포트(+) 데이터 단자	+ RX
4	–	–
5	–	–
6	수신 포트(-) 데이터 단자	- RX
7	–	–
8	–	–



배선 요건

최소 정격이 75 °C (167 °F)인 구리선을 사용해야 합니다. 주 AC 전원의 위상은 임의이고, 안전하고 적절한 작동을 위해 접지 연결이 필요합니다.

중요 미국 전기규정과 현지 전기규정이 명시된 값과 방법에 우선합니다.

Kinetix 5500 드라이브 전원 및 I/O 배선 요건

Kinetix 5500 드라이브 카탈로그 넘버	설명	단자 연결		전선 사이즈 mm^2(AWG)	스트립 길이 mm(인치)	토크 값 N•m (lb•in)
		핀	신호			
2198-H003-ERSx 2198-H008-ERSx 2198-H015-ERSx 2198-H025-ERSx 2198-H040-ERSx	주 입력 전원	IPD-1 IPD-2 IPD-3 IPD-4	L1 L2 L3 ⏚	1.5…4 (16…12)	8.0 (0.31)	0.5…0.6 (4.4…5.3)
2198-H070-ERSx				1.5…6 (16…10)	10.0 (0.39)	
2198-H003-ERSx 2198-H008-ERSx 2198-H015-ERSx 2198-H025-ERSx 2198-H040-ERSx	모터 전원	MP-1 MP-2 MP-3 MP-4	⏚ W V U	모터 전원 케이블은 모터/드라이브 조합에 따라 다릅니다. 0.75…2.5 (1) (18…14)	8.0 (0.31)	0.5…0.6 (4.4…5.3)
2198-H070-ERSx				2.5…6 (1) (14…10)	10.0 (0.39)	
2198-Hxxx-ERSx	PELV/SELV 24V 전원	CP-1 CP-2	24V+ 24V-	2.5…0.5 (14…20)	7.0 (0.28)	0.22…0.25 (1.9…2.2)
	제동 전원	BC-1 BC-2	MBRK+ MBRK-	N/A		
	DC 버스 전원	DC-1 DC-2	DC+ DC-	N/A (2)	N/A (2)	N/A (2)
	분로 전원 (프레임 2 및 3)	RC-1 RC-2	DC+ SH	4…0.5 (12…20)	8.0 (0.31)	0.5…0.6 (4.4…5.3)
	분로 전원 (프레임 1)	RC-1 RC-2	SH DC+			
	안전 (3)	ST0-1 ST0-2 ST0-3 ST0-4 ST0-5	SB+ SB- S1 SC S2	1.5…0.2 (16…24)	10.0 (0.39)	N/A (4)
	디지털 입력	IOD-1 IOD-2 IOD-3 IOD-4	IN1 (5) COM IN2 SHLD	1.5…0.2 (16…24)	10.0 (0.39)	N/A (4)

(1) 자신의 개인용 케이블을 가져오거나 타사의 케이블을 사용할 수 없습니다. 단일 모터 케이블 카탈로그 넘버 2090-CSxM1DF-xxAAxx를 사용하십시오. 케이블 사양은 Kinetix 모션 액세서리 사양 기술 데이터(GMC-TD004)를 참조하십시오.

(2) DC 버스 연결은 항상 버스 바 연결 시스템 위에서 드라이브에서 드라이브로 이루어 집니다. 이 단자들에는 이산 전선을 끼우지 않습니다.

(3) 이 신호 및 세이프 토크 오프(STO) 커넥터는 2198-Hxxx-ERS 드라이브에만 적용됩니다.

(4) 이 커넥터는 스프링 장력을 사용해서 전선을 제자리에 고정합니다.

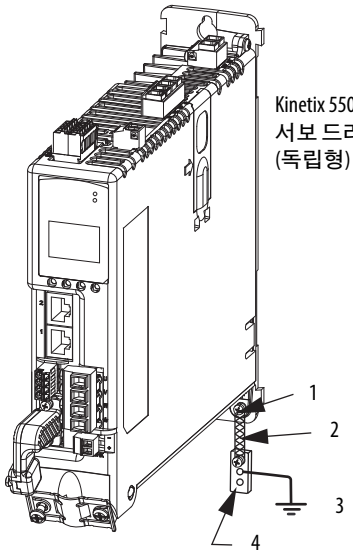
(5) 이 신호에는 듀얼 기능이 있습니다. IN1(IOD-1)을 등록 또는 홈 입력으로 사용할 수 있습니다.

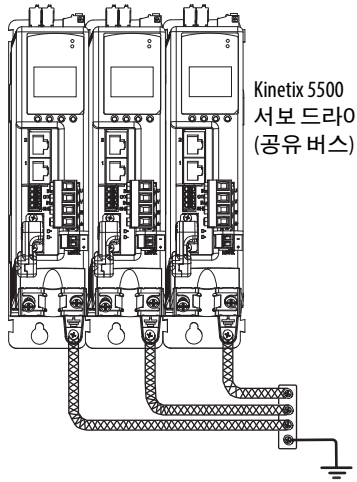
주의: 부상이나 장비 손상을 방지하려면 다음을 준수하십시오.
- 설치 시 전선 유형, 전선 크기, 분기 회로 보호, 분리 장치와 관련된 사양을 준수해야 합니다. NEC(National Electrical Code) 및 지역별 규정은 전기 설비의 안전 설치 준수에 대한 개요를 설명합니다.
- 모터 전원 커넥터를 연결을 위해서만 사용하십시오. 유닛을 켜고 끄는 데 사용해서는 안 됩니다.
- 쉴드 전원 케이블을 접지해 쉴드의 잠재적 고전압을 방지하십시오.

Kinetix 5500 드라이브를 서브판넬에 접지

편조 접지 스트랩이나 4.0 mm^2 (12 AWG) 동선을 사용해 Kinetix 5500 드라이브와 2198-CAPMOD-1300 커패시터 모듈을 접합된 캐비닛 접지 버스에 접지하십시오.

편조 접지 스트랩 연결





항목	설명
1	최대 2.0 N•m (17.5 lb•in)의 접지 나사(녹색)
2	편조 접지 스트랩(사용자 공급)
3	접지 그리드 또는 배전 접지
4	접합된 캐비닛 접지 버스(사용자 공급)

모터 케이블 쉴드 클램프 장착

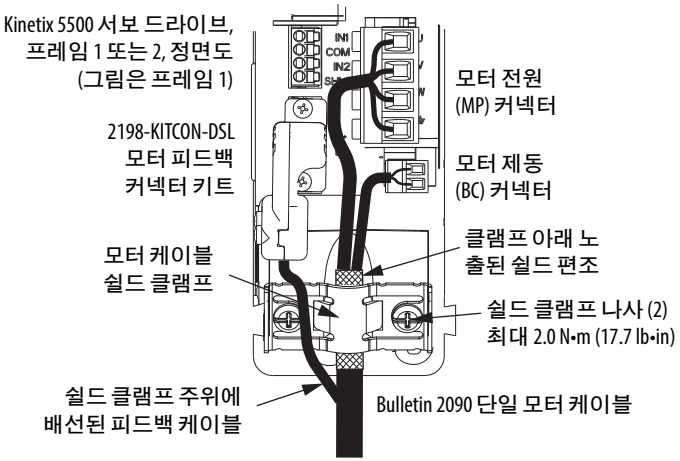
쉴드 클램프와 나사 2개가 Kinetix 5500 드라이브와 함께 제공됩니다. 클램프를 사용해서 모터 케이블 쉴드 편조를 섀시 접지에 접합하십시오.

- 서비스 루프를 사용해서 전도체를 연결하면 응력이 제거됩니다.
- 케이블 클램프가 케이블 쉴드 주변을 조이고 케이블 쉴드와 드라이브 섀시 사이를 잘 결합하는지 확인하십시오.

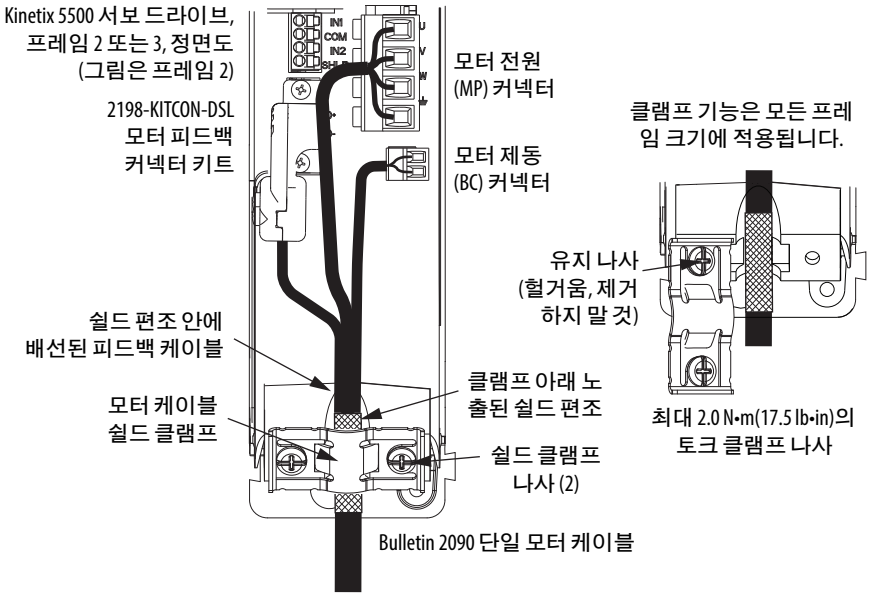
Kinetix VP 서보 모터

Kinetix VP 모터는 단일 케이블 기술을 가지고 있으며 2090-CS*x*M1DF-*xx*A*xxx* 모터 케이블이 있는 2198-KITCON-DSL 커넥터 키트를 사용합니다. 다음 예제와 같이 커넥터를 연결하십시오.

18 AWG 케이블 설치



14 및 10 AWG 케이블 설치

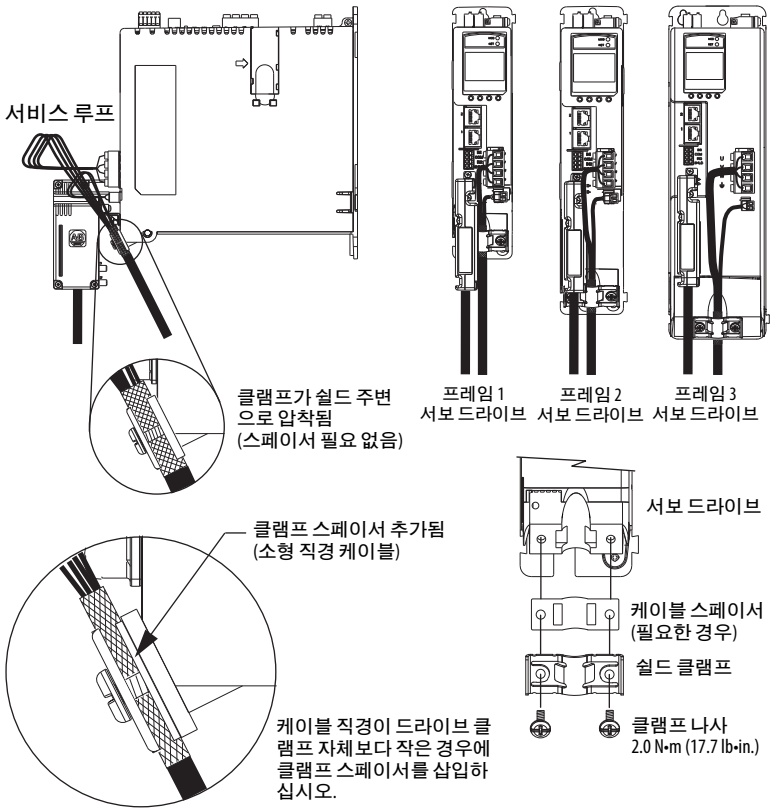


기타 Allen-Bradley 모터 및 액추에이터

기타 호환 Allen-Bradley 모터 및 액추에이터의 경우, 모터 피드백의 배선 작업에는 2198-H2DCK 컨버터 키트를 사용하십시오. 모터 전원/브레이크 케이블 직경이 너무 작아서 드라이브 클램프 자체 내에 꼭 맞도록 설치될 수 없는 경우를 위해 키트에는 클램프 스페이서가 포함되어 있습니다.

중요 전원/브레이크 케이블 쉴드가 쉴드 클램프 내에 헐겁게 맞는 경우, 쉴드 클램프와 드라이브 사이에 클램프 스페이서를 삽입해서 클램프 직경을 줄이십시오. 클램프 나사가 2.0 N•m (17.7 lb•in) 토크로 조여진 경우, 케이블 쉴드와 드라이버 섀시 사이에 고주파 접합이 이루어져야 합니다.

케이블 클램프 장착



2198-H2DCK 피드백 컨버터 키트를 배선하고 모터 전원/브레이크 쉴드 클램프를 장착하는 방법에 대한 자세한 내용은 Kinetix 5500 서보 드라이브 사용자 매뉴얼(2198-UM001)을 참조하십시오.

모터 과부하 방지

본 서보 드라이브는 UL 508C에 따라 작동하는 전자식 모터 과부하 보호 기능을 사용합니다. 모터 과부화 보호 기능은 제어 전원이 지속적으로 공급되는 동안 작동 조건에 따라 실제 모터 온도를 예측하는 알고리즘(온도 메모리)에 의해 제공됩니다. 그러나, 제어 전원이 제거되면 온도 메모리가 보전되지 않습니다.

온도 메모리 보호 기능 이외에도, 본 드라이브는 모터에 내장된 외부 온도 센서/서미스터 장치에 사용되는 입력을 제공하여 모터 과부화 보호에 대한 UL 요건을 충족합니다.

DSL(Digital Servo Link) 인코더 기술을 사용하는 서보 드라이브는 모터 온도 모니터링을 수행하고 단일 모터 케이블을 통해 데이터를 전송하기 위해 인코더를 요구합니다. Kinetix VP 모터는 이러한 기능을 수행하는 DSL 기술을 사용합니다. 추가적인 배선이 필요하지 않습니다.

이 드라이브가 지원하는 일부 모터는 온도 센서/서미스터를 내장하고 있지 않아서, 전원 사이클링으로 발생하는 과도한 연속 모터 과부하 상태에 대한 모터 과부하 보호 기능을 지원하지 않습니다.

본 서보 드라이브는 전자식 과부하 보호에 대해 다음의 UL 508C 요건을 충족합니다.

모터 과부하 보호 트립 포인트	값
최종	100% 과부하
8분 이내	200% 과부하
20분 이내	600% 과부하

주의: 과도한 연속적인 모터 과부하 트립에 의해 발생하는 과열로 인한 모터 손상을 방지할 수 있도록, 모터 및 드라이브 조합에 대해 사용자 매뉴얼에 제시된 배선 다이어그램을 따르십시오.

서보 드라이브 사용자 매뉴얼에서 모터와 드라이브 사이의 배선을 설명하는 연결 다이어그램을 참조하십시오.

추가 자료

아래의 추가 자료에는 로크웰 오토메이션의 관련 제품에 대한 추가 정보가 수록되어 있습니다.

자료	설명
Kinetix 5500 서보 드라이브 사용자 매뉴얼 (2198-UM001)	Kinetix 5500 서보 드라이브 시스템의 설치, 구성, 시작 및 문제해결 정보를 제공합니다.
Kinetix 5500 Feedback Connector Kit 설치 지침서 (2198-IN002)	Kinetix 5500 모터 피드백 커넥터 키트 설치 및 배선 정보를 제공합니다.
Kinetix 5500 AC 라인 필터 설치 지침서 (2198-IN003)	Kinetix 5500 AC 라인 필터 설치 및 배선 정보를 제공합니다.
Hiperface-to-DSL Feedback Converter Kit 설치 지침서 (2198-IN006)	Hiperface-to-DSL 피드백 컨버터 키트를 설치 및 배선하기 위한 정보입니다.
Kinetix 300 분로 저항 설치 지침서 (2097-IN002)	Kinetix 300 외부 분로 저항 설치 및 배선 정보를 제공합니다.
Kinetix Servo Drives Specifications Technical Data (GMC-TD003)	EtherNet/IP 네트워크를 통한 Kinetix Integrated Motion, SERCOS 인터페이스를 통한 Integrated Motion, EtherNet/IP 네트워킹, 그리고 컴포넌트 서보 드라이브 제품군 등에 대한 제품 사양을 제공합니다.
Kinetix Motion Accessories Specifications Technical Data (GMC-TD004)	Bulletin 2090 모터 및 인터페이스 케이블, Low-profile 커넥터 키트, 드라이브 전원 컴포넌트, 그리고 기타 서보 드라이브 액세서리 항목 등에 대한 제품 사양을 제공합니다.
산업 자동화 배선 및 접지 지침(1770-4.1)	로크웰 오토메이션® 산업용 시스템의 설치에 관한 일반 지침을 제공합니다.
제품 인증 웹 사이트(http://www.ab.com)	제조자 적합성 선언, 인증 및 기타 세부 정보를 제공합니다.

http://www.rockwellautomation.com/literature에서 자료를 보거나 다운로드할 수 있습니다. 기술 문서 인쇄본의 신청은 가까운 Allen-Bradley 대리점이나 로크웰 오토메이션 대리점으로 문의하십시오.

로크웰 오토메이션 지원

로크웰 오토메이션은 제품을 이용하는 고객을 지원하기 위해 웹사이트를 통해 기술 정보를 제공합니다. http://www.rockwellautomation.com/support에서는 기술 및 애플리케이션 정보, 샘플 코드 및 소프트웨어 서비스 팩 링크 등을 제공합니다. 지원 센터(https://rockwellautomation.custhelp.com/)를 방문해 소프트웨어 업데이트, 지원 채팅 및 포럼, 기술 정보, FAQ 등을 이용하고 제품 공지 업데이트를 신청할 수도 있습니다.

또한, 설치, 구성 및 문제점 해결을 위한 복수의 지원 프로그램을 지원합니다. 자세한 내용은 가까운 대리점이나 로크웰 오토메이션 담당자에게 문의하거나 http://www.rockwellautomation.com/services/online-phone을 방문하십시오.

설치 지원

설치 후 최초 24시간 이내에 문제가 발생하면 본 매뉴얼에 있는 정보를 먼저 확인하십시오. 제품 작동과 관련해 초기 지원이 필요하면 고객 지원 번호로 문의하실 수도 있습니다.

미국 또는 캐나다	1.440.646.3434
미국 또는 캐나다 외 지역	http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/support/overview.page에서 지역 찾기를 이용하거나 현지 로크웰 오토메이션 담당자에게 문의하십시오.

제품 교환 서비스

로크웰 오토메이션은 제품 출하 시 모든 제품을 대상으로 테스트를 실시해 제품이 완벽하게 작동하는지 확인합니다. 그럼에도 불구하고 제품이 제대로 작동하지 않으면 다음 절차에 따라 제품을 교환할 수 있습니다.

미국	가까운 대리점에 문의하십시오. 교환 절차를 진행하려면 대리점에 고객 지원 접수 번호를 제출해야 합니다. 이 번호를 받으려면 위 전화번호로 문의하십시오.
미국 외 지역	반품 절차는 현지 로크웰 오토메이션 담당자에게 문의하십시오.

고객 의견

고객의 의견은 관련 문서를 개선하는 데 큰 도움이 됩니다. 본 문서의 개선 방법에 관한 의견이 있으시면 http://www.rockwellautomation.com/literature/에서 양식(RA-DU002)을 작성해 주시기 바랍니다.

Allen-Bradley, CompactLogix, ControlLogix, Kinetix, Rockwell Software 및 로크웰 오토메이션 등은 Rockwell Automation, Inc.의 상표입니다.

Rockwell Automation, Inc.의 소유가 아닌 상표는 각 해당 기업의 재산입니다.

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

본 사: 서울특별시 강남구 삼성로 511 골든타워 16,17층 Tel: 02-2188-4400 **www.rockwellautomation.co.kr**
부산지사: 부산광역시 해운대구우동 1477 아이피파빌리온 3층 Tel: 051-606-1500
광주지사: 광주광역시 광산구 우산동 1589-1 광주무역회관 5층 Tel: 062-945-8666
대구지사: 대구광역시 북구 산격2동 1692번지 산업용재관 업무동4층 Tel: 053-604-3960

Publication 2198-IN001C-KO-P - 2014 년 1 월 PN-234570

© 2014 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S.A.