

ControlLogix 새시 및 전원 공급

표준 새시 카탈로그 넘버 1756-A4, 1756-A10, 1756-A13, 1756-A17

ControlLogix-XT 새시 카탈로그 넘버 1756-A4LXT, 1756-A5XT, 1756-A7XLT, 1756-A7XT

표준 전원 공급 장치 카탈로그 넘버 1756-PA72, 1756-PA75, 1756-PB72, 1756-PB75, 1756-PC75, 1756-PH75

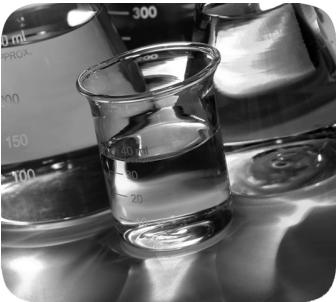
ControlLogix-XT 전원 공급 장치 카탈로그 넘버 1756-PAXT, 1756-PBXT

이중화 전원 공급 장치 카탈로그 넘버 1756-PA75R, 1756-PB75R

이중화 전원 공급 장치 새시 어댑터 카탈로그 넘버 1756-PSCA2

ControlLogix-XT 이중화 전원 공급 장치 카탈로그 넘버 1756-PAXTR, 1756-PBXTR

ControlLogix-XT 이중화 전원 공급 장치 새시 어댑터 카탈로그 넘버 1756-PSCA2XT



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.

어떠한 경우에도 로크웰 오토메이션은 본 장비의 사용 또는 적용으로 인해 발생하는 직접적 또는 간접적 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

본 매뉴얼에 포함된 예제와 도표는 설명 목적으로만 사용됩니다. 특정 설치와 관련된 다양한 변수와 요구사항이 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 매뉴얼 전반에 걸쳐 필요할 경우 사용자가 참고할 수 있도록 안전상 유의 사항을 제공합니다.



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 사용하고 이해하는 데 필요한 중요 정보를 나타냅니다.

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



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



화재 위험: 이 라벨은 장비(인버터, 모터 등) 표면 또는 내부에 부착되어 표면 온도가 위험 수준으로 상승할 수 있음을 경고합니다.

불꽃 화염 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.

본 매뉴얼에는 새롭게 추가되었거나 업데이트된 정보가 있습니다. 본 버전에 대한 변경 사항은 이 문단 우측에 나와 있듯이 변경 막대기로 표시되어 있습니다.

변경 사항

본 매뉴얼 전체에서 올바른 샐시 마운팅 탭과 2중 보호 접지 러그를 반영하도록 그래픽이 업데이트되었습니다. 매뉴얼에 시리즈 C 샐시 카탈로그 넘버와 정보가 추가되었습니다. 2차 보호 접지를 설치하기 위한 세부 지침이 포함되었습니다.

서문	표준 ControlLogix 시스템 6
	ControlLogix-XT 시스템 6
	시작 단계 7
	설치 지침 8
	참고 자료 11
새시 및 전원 공급 장치 설치	제1장
	필요한 공구 12
	필요한 부품 12
	설치 단계 14
	시스템 계획 15
	전원 공급 장치 및 새시 호환성 15
	최소 캐비닛 크기 15
	공간 요구사항 16
	설치 치수(시리즈 B) 17
	설치 치수(시리즈 C) 21
	새시 및 전원 공급 장치 설치 24
	새시 접지 26
	중앙 접지 버스 설치 27
	새시의 기능 접지 연결 27
	보호 접지 연결(시리즈 B) 28
	보호 접지 연결(시리즈 C) 30
	접지 도선을 접지 버스에 연결 32
	접지 버스를 접지 전극 시스템에 연결 32
	전원 연결 33
	보호 라벨 제거 35
	새시의 전원을 켭니다 35
	입력 전원 요구사항 및 변압기 크기 36
	전원 공급 장치 문제 해결 37
새시 및 이중화 전원 공급 장치 설치	제2장
	이중화 전원 공급 장치 38
	이중화 시스템 구성요소 39
	필요한 공구 40
	필요한 부품 40
	설치 단계 42
	시스템 계획 43
	이중화 전원 공급 장치 및 새시 호환성 43
	공간 요구사항 43
	설치 치수(시리즈 B) 45
	설치 치수(시리즈 C) 48
	권장 시스템 구성 49
	새시 및 새시 어댑터 설치 50
	이중화 전원 공급 장치 설치 52
	새시 접지 53
	중앙 접지 버스 설치 54
	새시의 기능 접지 연결 54
	새시 및 이중화 전원 공급 장치의 보호 접지 연결 55

새시 및 이중화 전원 공급 장치의 보호 접지 연결.....	57
접지 도선을 접지 버스에 연결.....	59
접지 버스를 접지 전극 시스템에 연결.....	59
전원 연결.....	60
1756-CPR2 케이블을 연결하십시오.....	60
전원을 이중화 전원 공급 장치에 연결.....	61
전자식 릴레이 연결.....	62
보호 라벨 제거.....	64
새시의 전원을 켭니다.....	64
입력 전원 요구사항 및 변압기 크기.....	65
이중화 전원 공급 장치 문제 해결.....	66
새시 어댑터 상태 표시기.....	66
이중화 전원 공급 장치 제거 또는 교체.....	67
이중화 전원 공급 장치 제거.....	67
이중화 전원 공급 장치 교체.....	67
새시 어댑터 제거 또는 교체.....	68
새시 어댑터 제거.....	68
새시 어댑터 교체.....	68

표준 ControlLogix 시스템

ControlLogix 시스템은 다양한 모듈을 장착할 수 있는 1756 I/O 새시가 필요한 모듈형 시스템입니다. 새시는 온도 범위가 0...60 °C (32...140 °F)인 표준 애플리케이션을 위해 4, 7, 10, 13, 17개의 슬롯과 함께 제공됩니다. 시리즈 C 새시의 온도 범위는 -25...70 °C (13...158 °F)입니다. 모든 슬롯에 어떤 모듈도 설치할 수 있습니다.

새시 백플레인의 기능은 다음과 같습니다.

- 모듈 간 고속 통신 경로
- 새시에 장착된 각 모듈로 전력 배분
- 새시에 들어 있는 복수 컨트롤러 사이에 전달되는 메시지
- 새시에 들어 있는 복수 통신 인터페이스 모듈 사이와 이를 통해 전달되는 메시지

ControlLogix-XT 시스템

ControlLogix-XT™ 제품은 FLEX I/O-XT™ 제품과 함께 사용할 때 온도 범위가 -20...70 °C (-4...158 °F)인 환경에서 사용 가능한 완전한 시스템 솔루션을 구축할 수 있는 전원, 제어 및 통신 시스템 구성요소로 구성됩니다. 시리즈 C 새시의 온도 범위는 -25...70 °C (13...158 °F)입니다. 새시는 7개의 슬롯과 함께 제공됩니다.

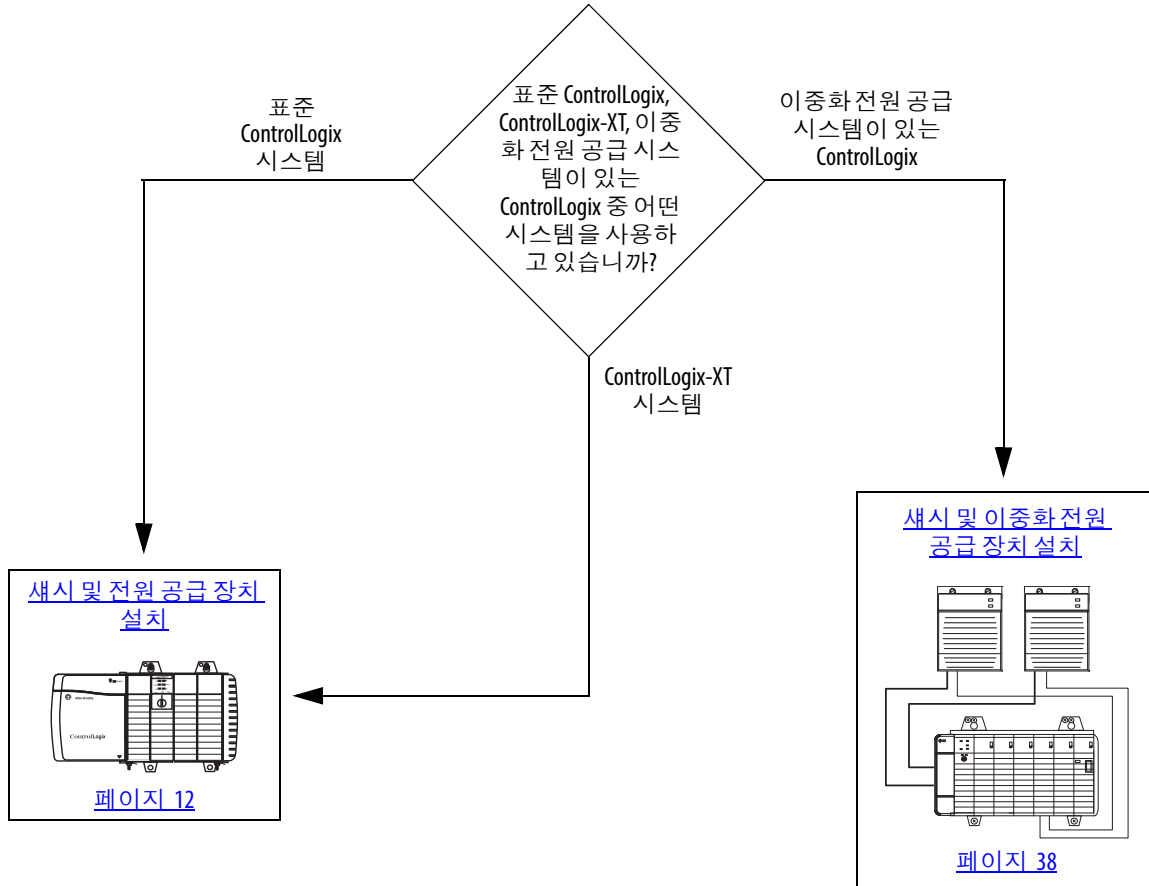
ControlLogix-XT 시스템을 독립적으로 사용하면 'XT'로 표시된 장비는 온도 범위가 -25...70 °C (-13...158 °F)인 환경을, 'LXT'로 표시된 장비는 온도 범위가 -25...60 °C (-13...140 °F)인 환경을 견딜 수 있습니다.

본 설치 매뉴얼은 다음과 같은 ControlLogix 시스템 구성요소를 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

- 표준 ControlLogix 새시
- 표준 ControlLogix 전원 공급 장치
- ControlLogix-XT 새시
- ControlLogix-XT 전원 공급 장치
- ControlLogix 이중화 전원 공급 장치
- ControlLogix 새시 어댑터

다음 [시작 단계](#) 차트를 참조해 시작 단계를 결정하십시오.

시작 단계



설치 지침



주의: 환경 및 외함

본 장비는 최고 2,000미터(6,562피트) 고도에서 품질 저하 없이 오염도 2의 산업 환경, 과전압 Category II 애플리케이션(IEC 60664-1에 정의)에서 사용하도록 설계되었습니다.

본 장비는 주거 환경에서의 사용에는 적합하지 않으며, 이러한 환경에서 무선 통신 서비스에 대한 적절한 보호 기능을 제공하지 않습니다.

본 장비는 개방형 장비로 공급됩니다. 본 장비는 작업장에 존재할 수 있는 특정 환경 조건에 적합하고 작동 중인 부품에 접근할 때 부상을 방지하도록 설계된 외함에 장착해야 합니다. 외함은 화염 확산을 최소화하거나 방지하기 위한 난연성을 갖추어야 하며 비금속일 경우 5VA의 화염 확산 정격을 준수하거나 애플리케이션에 대한 승인을 받아야 합니다. 외함 내부는 도구를 이용해서만 접근할 수 있어야 합니다. 본 문서의 이후 항목에는 특정 제품 안전 인증을 준수해야 하는 구체적인 외함 유형 정격에 대한 추가 정보가 포함되었을 수 있습니다.

본 문서 외에 다음 문서도 참조하십시오.

- 추가 설치 요건은 산업 자동화 전선 및 접지 지침(Publication [1770-4.1](#)) 참조
- 외함 형식에 따른 보호 정도에 대한 설명은 NEMA 250 및 IEC 60529 참조



주의: 정전기 방전 방지

본 장비는 정전기 방전에 민감합니다. 정전기 방전은 내부 손상을 일으켜 장비의 정상적인 작동에 영향을 미칠 수 있습니다. 본 장비를 취급할 때는 다음 지침을 준수하십시오.

- 접지된 물건을 만져 남아있을 수 있는 정전기를 모두 방전시키십시오.
- 공인된 접지 밴드를 착용하십시오.
- 구성요소 보드의 커넥터 또는 핀을 만지지 마십시오.
- 장비 내부의 회로 구성요소를 만지지 마십시오.
- 가능하면 정전기 안전 작업대를 사용하십시오.
- 사용하지 않을 때는 장비를 적절한 정전기 안전 패키지에 보관하십시오.

중요

ControlLogix-XT 시스템 구성요소는 다른 Logix-XT 시스템 구성요소와 함께 적절히 사용될 때만 극한 환경 조건을 위한 정격을 충족합니다. ControlLogix-XT 구성요소를 표준 ControlLogix 시스템 구성요소와 함께 사용하면 극한 환경 정격이 무효화됩니다.

ControlLogix-XT 모듈을 표준 ControlLogix 제품과 함께 사용할 경우 ControlLogix-XT 모듈은 모듈의 표준 ControlLogix 버전에 지정된 환경 조건만 견딜 수 있습니다. 예를 들어, 1756-L63XT 컨트롤러를 표준 1756-A10 새시에서 사용할 경우 ControlLogix-XT 컨트롤러는 표준 1756-L63 컨트롤러에 지정된 환경 조건만 견딜 수 있습니다.

ControlLogix-XT 시스템 구성요소는 기존 ControlLogix 제품 이상의 작동 및 환경 요건을 충족하도록 설계되었습니다.

ControlLogix-XT 구성요소를 기존 ControlLogix 구성요소의 대체품으로 사용할 경우 전원 출력 정격을 제외하고 기존 ControlLogix 구성요소의 기능 및 환경 요건이 적용됩니다.



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

유럽 위험 장소 승인

제품에 Ex 마크가 있으면 다음 사항이 적용됩니다.

본 장비는 유럽 연합 지침 94/9/EC에서 정의한 폭발 가능성이 있는 환경에서 사용하도록 설계되었고, 본 지침의 부록 II에서 설명하는 구역 2 폭발 가능 환경에서 사용하도록 설계된 카테고리 3 장비의 설계 및 제조와 관련해 필수 보건 및 안전 요건(Essential Health and Safety Requirements)을 충족합니다.

필수 보건 및 안전 요건의 준수는 EN 60079-15 및 EN 60079-0의 준수에 의해 보장됩니다.





주의: 본 장비는 직사광선이나 기타 UV 방출원에 대한 저항성이 없습니다.

경고:

- 본 장비는 (IEC60529에 정의된) IP54 이상의 최소 보호 등급을 준수하는 ATEX 인증 외함에 설치해야 하고, Zone 2 환경에서 사용 시 (IEC 60664-1에 정의된) 오염도 2를 넘지 않는 환경에서 사용해야 합니다. 외함에는 공구를 사용해 탈부착할 수 있는 커버나 도어가 있어야 합니다.
- Zone 2 환경에서 사용 시 정격 전압의 140%를 넘는 과도 방해에 의한 정격 전압의 초과를 방지하기 위한 조치를 취해야 합니다.
- 본 장비는 ATEX 인증 로크웰 오토메이션 백플레인외만 함께 사용해야 합니다.
- 본 장비와 함께 제공된 나사, 슬라이딩 래치, 나사형 커넥터 또는 기타 도구를 사용해 본 장비에 결합되는 모든 외부 연결을 고정하십시오.
- 위험하지 않은 지역 또는 전원을 끈 상태에서만 장비를 분리하십시오.

복미 위험 장소 승인

<p>다음 정보는 위험 장소에서 본 장비를 작동할 때 적용됩니다.</p>	<p>Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux.</p>
<p>CL I, DIV 2, GP A, B, C, D'로 표시된 제품은 Class I Division 2 Group A, B, C, D, 위험 장소 및 비위험 장소에서의 사용에만 적합합니다. 각 제품의 정격 명판에는 위험 장소 온도 코드를 가리키는 마크가 있습니다. 한 시스템 내에서 여러 제품을 조합할 때 가장 불리한 온도 코드(가장 낮은 'T' 번호)를 시스템의 전체 온도 코드를 결정하는데 사용할 수 있습니다. 시스템 내에서 장비를 조합할 때는 설치일 현재 해당 지역을 관할하는 당국의 조사를 받을 수 있습니다.</p>	<p>Les produits marqués 'CL I, DIV 2, GP A, B, C, D' ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I Division 2 Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.</p>
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>경고: 폭발 위험</p> <ul style="list-style-type: none"> • 위험하지 않은 지역 또는 전원을 끈 상태에서만 장비를 분리하십시오. • 위험하지 않은 지역 또는 전원을 끈 상태에서만 본 장비로의 연결을 분리하십시오. 본 장비와 함께 제공된 나사, 슬라이딩 래치, 나사형 커넥터 또는 기타 도구를 사용해 본 장비에 결합되는 모든 외부 연결을 고정하십시오. • 구성요소의 교체는 Class I, Division 2의 적합성을 손상시킬 수 있습니다. • 본 제품에 배터리가 포함되어 있으면 위험하지 않은 지역에서만 배터리를 교체해야 합니다. </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>AVERTISSEMENT: RISQUE D'EXPLOSION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement. • Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixer tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit. • La substitution de composants peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2. • S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles. </div> </div>

참고 자료

록웰 오토메이션 제품에 대한 추가 정보를 원하시면 아래 문서를 참고하십시오.

자료	설명
1756 ControlLogix Chassis Specifications Technical Data(1756-TD006)	ControlLogix 새시의 기술 사양을 제공합니다.
1756 ControlLogix Power Supplies Specifications Technical Data(1756-TD005)	ControlLogix 전원 공급 장치의 기술 사양을 제공합니다.
ControlLogix 제품 선정 가이드, Publication 1756-SG001	ControlLogix 시스템 및 제품 개요를 제공합니다.
ControlLogix 시스템 사용자 매뉴얼, Publication 1756-UM001	ControlLogix 컨트롤러의 설치, 설정, 프로그래밍 및 사용 정보를 제공합니다.
산업 자동화 배선 및 접지 지침 (Publication 1770-4.1)	록웰 오토메이션 산업용 시스템의 설치에 대한 일반 지침을 제공합니다.
제품 인증 웹 사이트 http://www.ab.com	적합성 선언, 인증 및 기타 자세한 내용을 제공합니다.

<http://www.rockwellautomation.com/literature/> 에서 문서를 보거나 다운로드할 수 있습니다. 기술 문서 인쇄본의 신청은 가까운 Allen-Bradley 대리점이나 록웰 오토메이션 대리점으로 문의하십시오.

새시 및 전원 공급 장치 설치

이 장에서는 1756 새시의 표준 및 ControlLogix-XT 버전을 비 이중화 전원 공급 장치와 함께 설치하는 방법에 대해 설명합니다. 이 장에서 시리즈 B 또는 시리즈 C 새시로 구체적으로 표시되지 않은 섹션은 양쪽 새시에 모두 적용됩니다.

필요한 공구

1756 새시와 전원 공급 장치의 표준 또는 ControlLogix-XT 버전을 설치하는데 필요한 공구는 다음과 같습니다.

- 3.18 mm (0.125 in.) 일자 스크루드라이버
- 6.35 mm (0.25 in.) 일자 또는 필립스 사의 2호 십자 스크루드라이버
- 토크 드라이버
- 니들노즈 플라이어
- 크림퍼
- 피복 제거 도구
- 드릴

필요한 부품

다음 표를 참조해 새시 설치에 필요한 부품을 확인하십시오. 이 부품들은 새시에 포함되지 않기 때문에 별도로 주문해야 합니다.

표 1- 장착 탭당 필요 부품

탭 위치	SEM 나사있음 ⁽¹⁾	SEM 나사없음
상단	<ul style="list-style-type: none"> • 십자나사 1개 • 플랫 와셔 1개 • 스플릿 락 와셔 1개 	N/A
하단	SEM 나사 1개	<ul style="list-style-type: none"> • 십자나사 1개 • 스타 와셔 1개

(1) 스타와셔가 부착된 십자나사

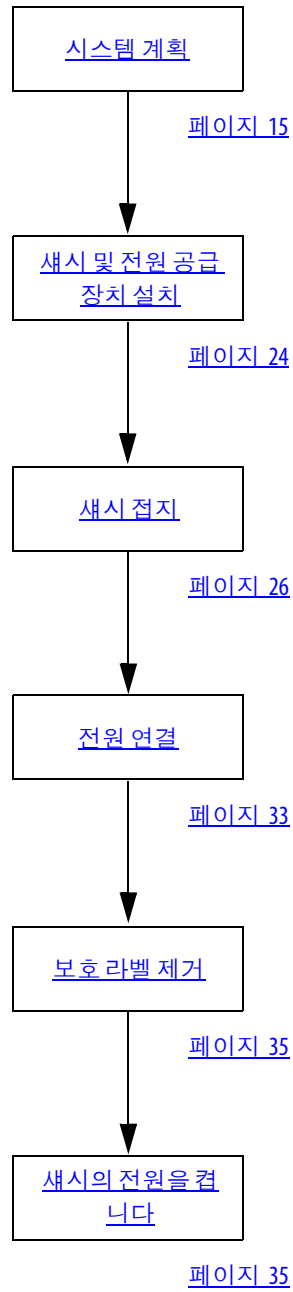
시리즈 C 새시 특징 :

- 개선된 슬롯 가이드
- 개선된 환기
- 강력한 마운팅 탭
- 마운팅 탭의 추가 구멍
- 추가 접지 나사

표 2 - 새시당 총 필요 부품 수

새시	장착 탭 수	새시당 총 필요 부품 수	
		SEM 나사 있음	SEM 나사 없음
1756-A4, 1756-A4/B, 1756-A4/C, 1756-A7, 1756-A7/B, 1756-A7/C, 1756A4LXT/B, 1756-A7LXT/B	상단 2개 하단 2개	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 2개 • 플랫 와셔 2개 • 스플릿 락 와셔 2개 • SEM 나사 2개 	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 4개 • 플랫 와셔 2개 • 스플릿 락 와셔 2개 • 스타 와셔 2개
1756-A10, 1756-A10/B, 1756-A10/C, 1756-A5XT/B, 1756-A7XT/B, 1756-A7XT/C	상단 3개 하단 3개	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 3개 • 플랫 와셔 3개 • 스플릿 락 와셔 3개 • SEM 나사 3개 	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 6개 • 플랫 와셔 3개 • 스플릿 락 와셔 3개 • 스타 와셔 3개
1756-A13, 1756-A13/B, 1756-A13/C	상단 4개 하단 4개	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 4개 • 플랫 와셔 4개 • 스플릿 락 와셔 4개 • SEM 나사 4개 	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 8개 • 플랫 와셔 4개 • 스플릿 락 와셔 4개 • 스타 와셔 4개
1756-A17, 1756-A17/B, 1756-A17/C	상단 5개 하단 5개	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 5개 • 플랫 와셔 5개 • 스플릿 락 와셔 5개 • SEM 나사 5개 	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 10개 • 플랫 와셔 5개 • 스플릿 락 와셔 5개 • 스타 와셔 5개

설치 단계



시스템 계획

다음 정보를 참조해 시스템을 계획하십시오.

전원 공급 장치 및 새시 호환성

새시 시리즈에 따라 사용할 수 있는 전원 공급 장치가 결정됩니다. 다음 표는 각 전원 공급 장치와 함께 설치할 수 있는 새시입니다.

표 3 - 새시 호환성

전원 공급 장치 카탈로그 그 넘버	새시 카탈로그 넘버
1756-PA72/C	1756-A4/A, 1756-A7/A, 1756-A10/A, 1756-A13/A, 1756-A17/A, 1756-A4/B, 1756-A7/B, 1756-A10/B, 1756-A13/B, 1756-A17/B, 1756-A4/C, 1756-A7/C, 1756-A10/C, 1756-A13/C, 1756-A17/C
1756-PB72/C	
1756-PA75/B	1756-A4/B, 1756-A7/B, 1756-A10/B, 1756-A13/B, 1756-A17/B, 1756-A4/C, 1756-A7/C, 1756-A10/C, 1756-A13/C, 1756-A17/C
1756-PB75/B	
1756-PC75/B	
1756-PH75/B	
1756-PBXT	1756-A4LXT/B, 1756-A5XT/B, 1756-A7LXT/B, 1756-A7XT/B, 1756-A7XT/C
1756-PAXT	

최소 캐비닛 크기

다음 표는 각 ControlLogix 새시의 최소 캐비닛 크기입니다.

중요 UL/CSA 표준을 충족하려면 ControlLogix 새시를 수용하는 캐비닛이 이 최소 캐비닛 크기 요구사항보다 작으면 안 됩니다.

새시	최소 캐비닛 크기(H x W x D)
1756-A4	50.8 x 50.8 x 20.3 cm (20 x 20 x 8 in.)
1756-A7	50.8 x 60.9 x 20.3 cm (20 x 24 x 8 in.)
1756-A10	50.8 x 76.2 x 20.3 cm (20 x 30 x 8 in.)
1756-A13	60.9 x 76.2 x 20.3 cm (24 x 30 x 8 in.)
1756-A17	76.2 x 91.4 x 20.3 cm (30 x 36 x 8 in.)
1756-A4LXT	50.8 x 50.8 x 20.3 cm (20 x 20 x 8 in.)
1756-A5XT	50.8 x 76.2 x 20.3 cm (20 x 30 x 8 in.)
1756-A7LXT	50.8 x 60.9 x 20.3 cm (20 x 24 x 8 in.)
1756-A7XT	50.8 x 76.2 x 20.3 cm (20 x 30 x 8 in.)

공간 요구사항

다음 정보를 참조해 설치를 계획하십시오.

중요

지정된 최소 공간 요구사항을 준수하십시오.

새시와 열원 사이에는 15.3 cm (6.0 in.)의 이격 공간을 허용하고, 선로와 새시 상하단 사이에는 5.1 cm (2.0 in.)의 이격 공간을 허용하십시오.

새시는 수평으로만 장착할 수 있습니다. 수직으로 장착하지 마십시오.

[그림 1](#) 은 시리즈 C 새시를 나타냅니다. 치수는 cm (in.) 단위로 표시됩니다.

그림 1-최소 공간 요구사항

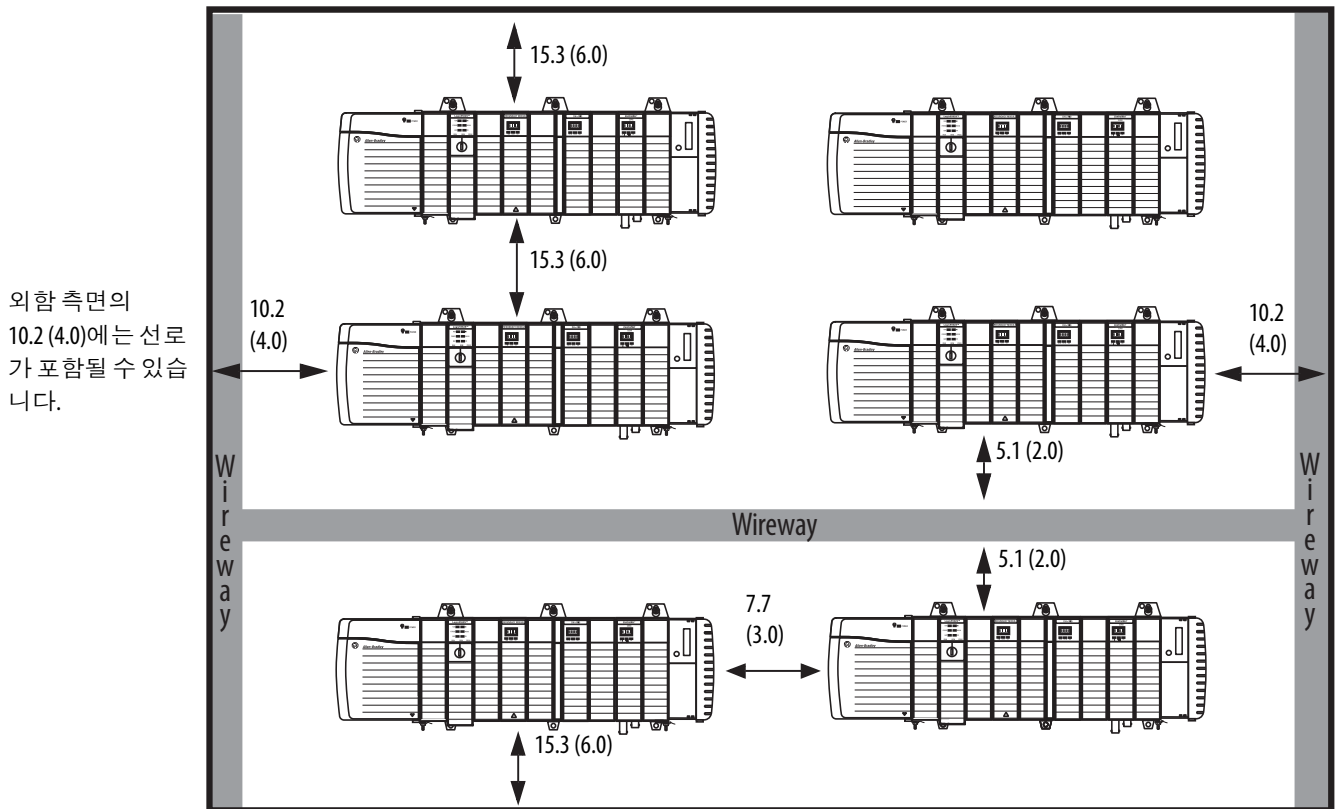


표 4- 상하단 공간 요구사항

새시	필요한 최소 이격 공간
캐비닛	15.3 cm (6.0 in.)
새시 또는 다른 열원	15.3 cm (6.0 in.)
선로	5.1 cm (2.0 in.)

표 5- 측면 공간 요구사항

새시	필요한 최소 이격 공간
캐비닛	10.2 cm (4.0 in.)
새시 또는 다른 열원	7.7 cm (3.0 in.)
선로	최소 이격 공간 불필요

설치 치수(시리즈 B)

다음 치수를 참조해 새시 설치를 계획하십시오.

치수는 cm (in.) 단위로 표시됩니다.

그림 2-새시 일반 치수

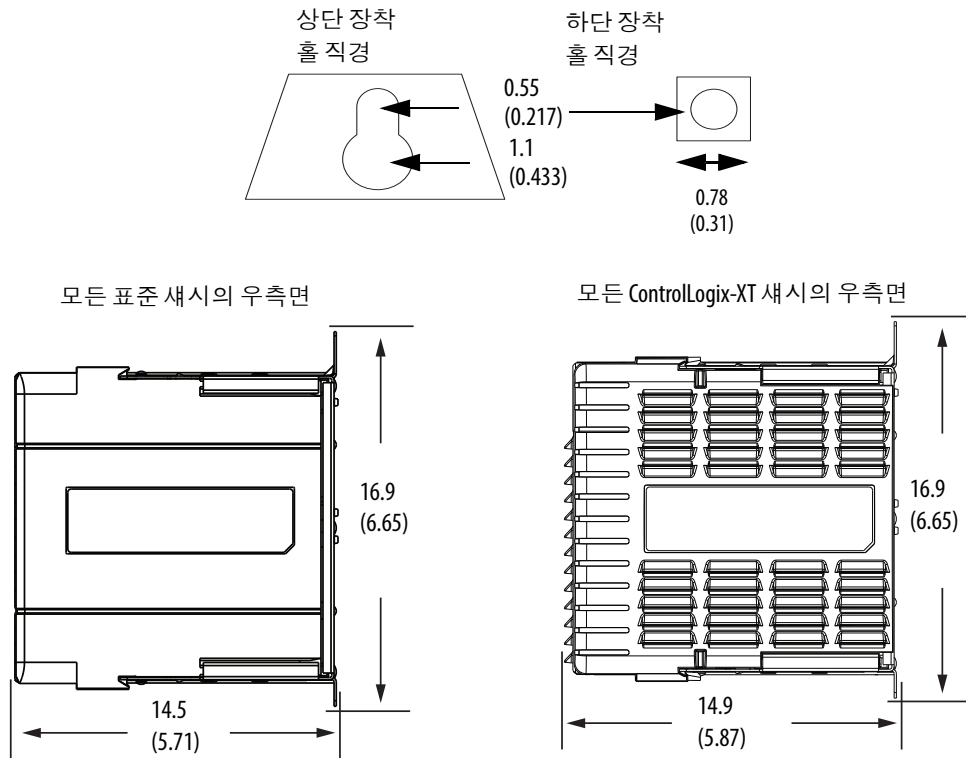


그림 3 - 1756-A4 새시 및 전원 공급 장치

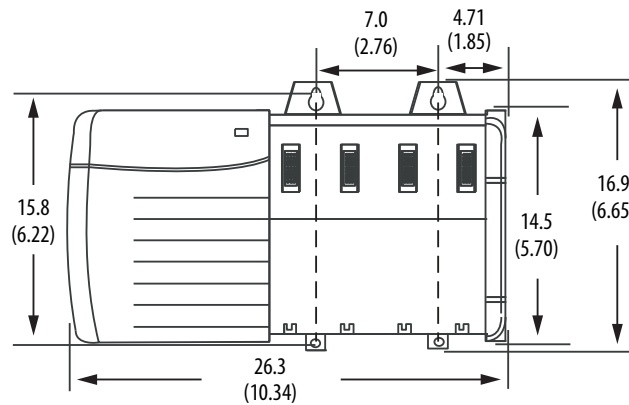


그림 4 - 1756-A7 새시 및 전원 공급 장치

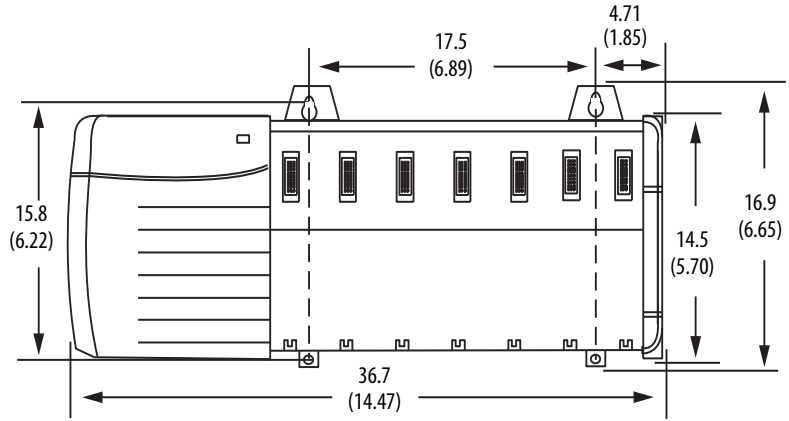


그림 5 - 1756-A10 새시 및 전원 공급 장치

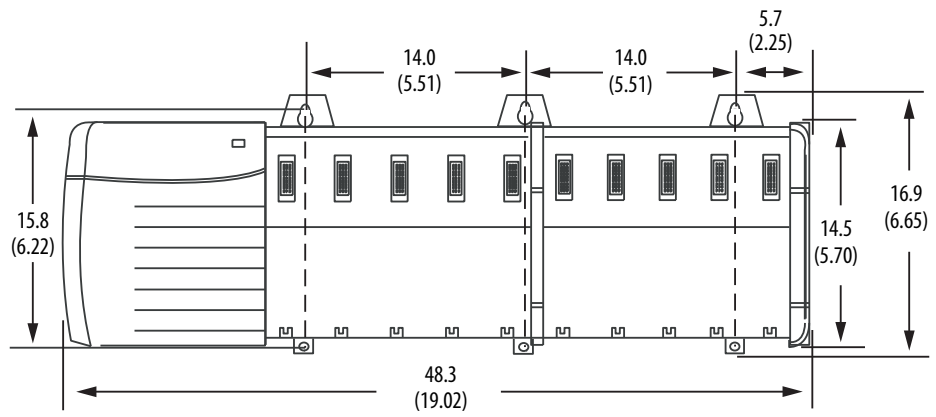


그림 6 - 1756-A13 새시 및 전원 공급 장치

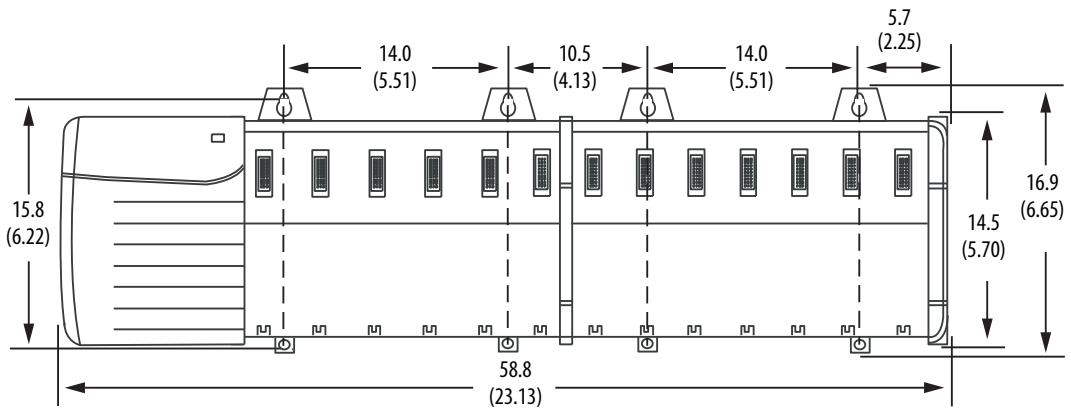


그림 7 - 1756-A17 새시 및 전원 공급 장치

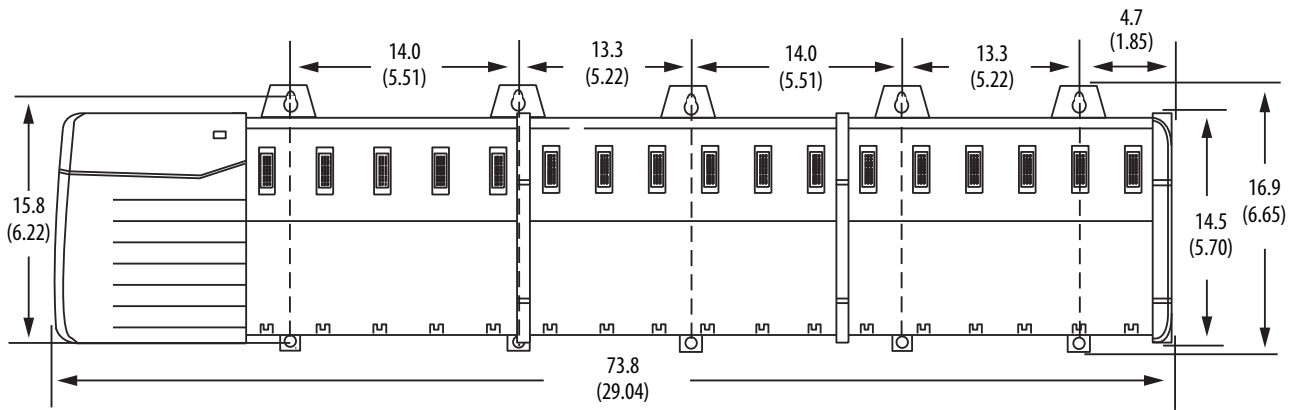


그림 8 - 1756-A4LXT 새시 및 전원 공급 장치

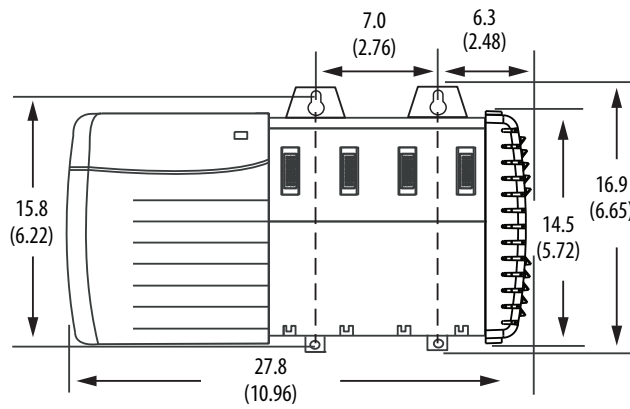


그림 9 - 1756-A5XT 새시 및 전원 공급 장치

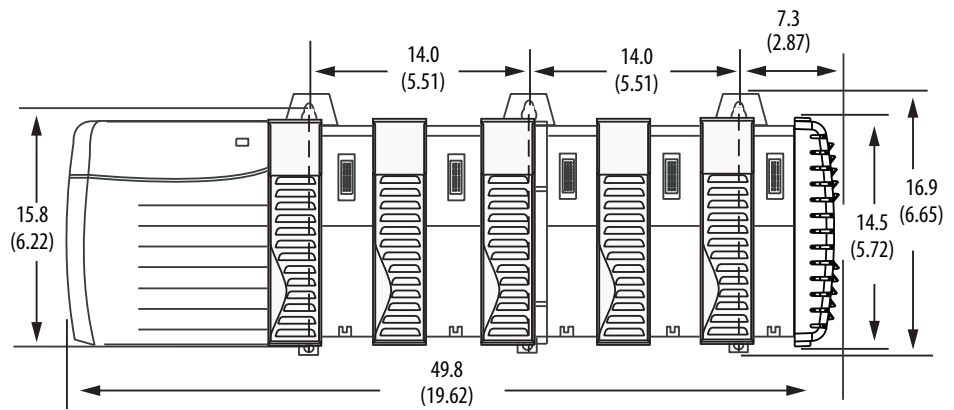


그림 10 - 1756-A7LXT 새시 및 전원 공급 장치

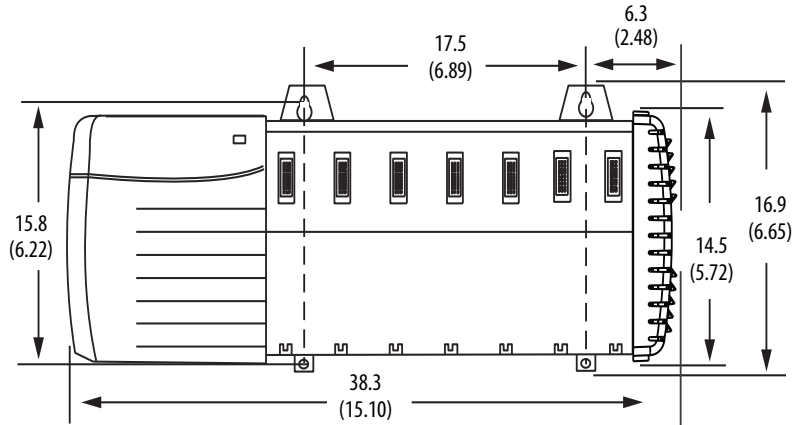
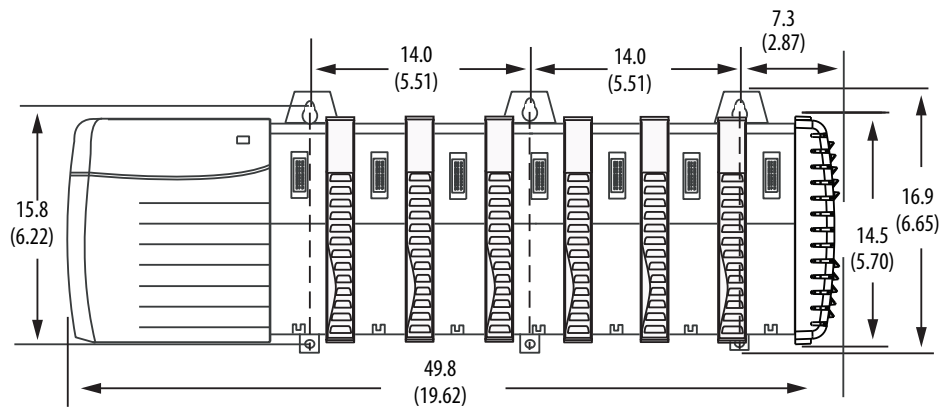


그림 11 - 1756-A7XT 새시 및 전원 공급 장치



설치 치수(시리즈 C)

다음 치수를 참조해 새시 설치를 계획하십시오.

치수는 cm (in.) 단위로 표시됩니다.

그림 12 - 새시 일반 치수(시리즈 C)

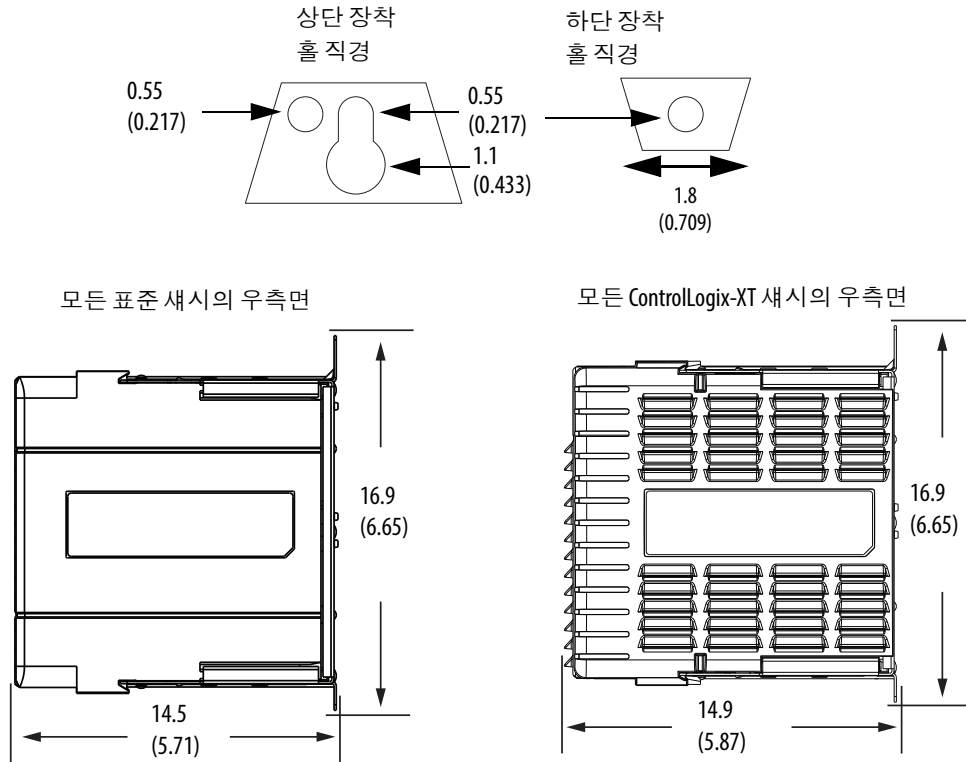


그림 13 - 1756-A4 새시 및 전원 공급 장치

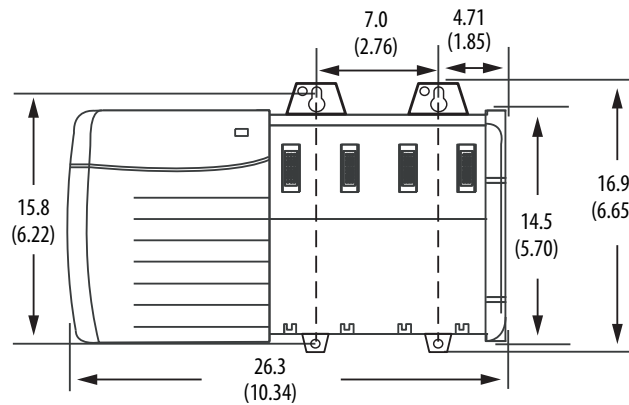


그림 14 - 1756-A7 새시 및 전원 공급 장치

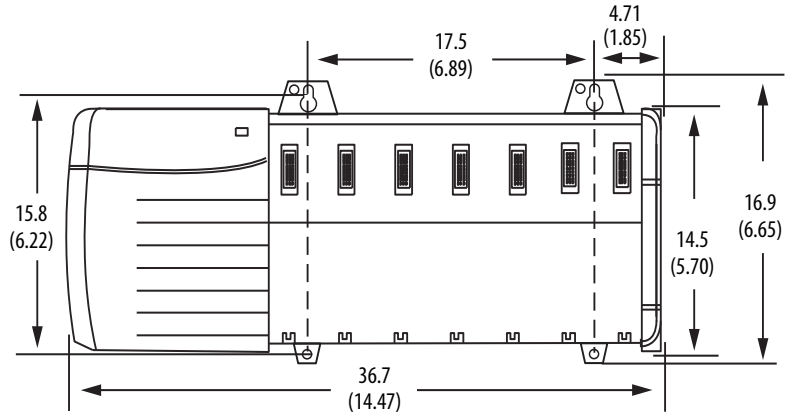


그림 15 - 1756-A10 새시 및 전원 공급 장치

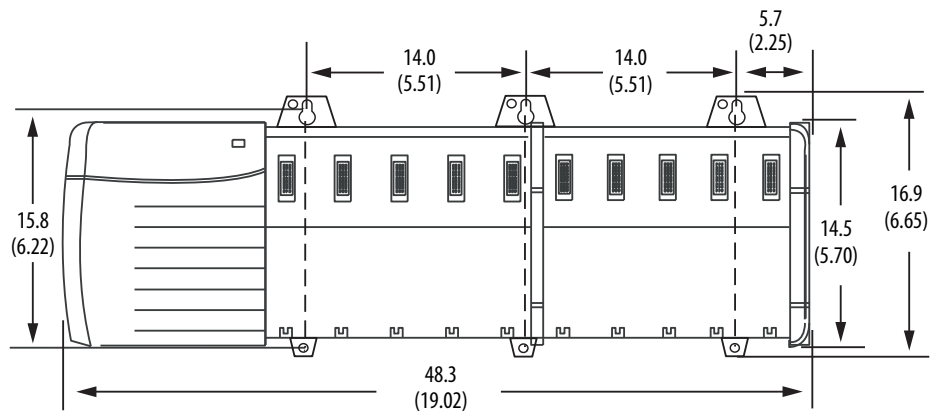
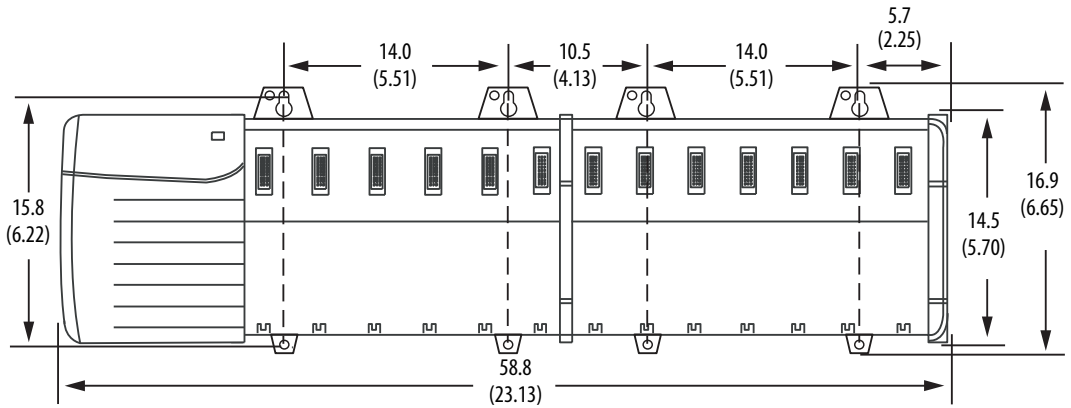


그림 16 - 1756-A13 새시 및 전원 공급 장치



새시 및 전원 공급 장치 설치

시스템을 계획한 후 다음 지침을 따라 1756 새시와 전원 공급 장치의 표준 또는 ControlLogix-XT 버전을 적절히 설치하십시오.



주의: 설치된 새시 위에서 구멍을 뚫지 마십시오. 구멍을 뚫을 때 발생하는 금속 부스러기가 백플레인을 손상시키고 간헐적인 작동 중단을 일으킬 수 있습니다.

중요

새시는 수평으로만 장착할 수 있습니다. 수직으로 장착하지 마십시오.

본 섹션의 그래픽은 시리즈 C 새시를 보여줍니다.

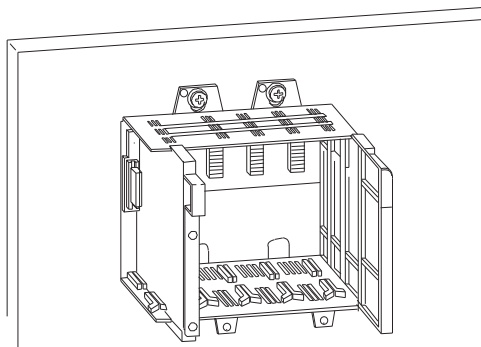
1. 외함의 뒤 판넬에 새시 장착 탭을 위한 구멍을 뚫으십시오.
구멍 위치는 [15페이지의 시스템 계획](#)을 참조하십시오.
2. 새시와 뒤 판넬 사이의 전기적 연결을 위해 뒤 판넬의 페인트를 벗겨 내십시오.
3. 새시를 구멍에 대고 들고 계십시오.



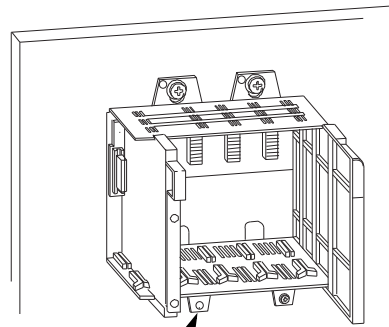
주의: 나사를 조이기 전에 새시 장착 탭이 평평하게 놓이지 않을 경우 나사를 조일 때 새시가 휘지 않도록 추가와 셔를 심으로 사용하십시오.

새시가 휘면 백플레인을 손상시키고 간헐적인 작동 중단을 일으킬 수 있습니다.

4. 상단 장착 탭용 기재를 설치한 후 조이십시오.
자세한 정보는 [12페이지의 필요한 부품](#)를 참조하십시오.

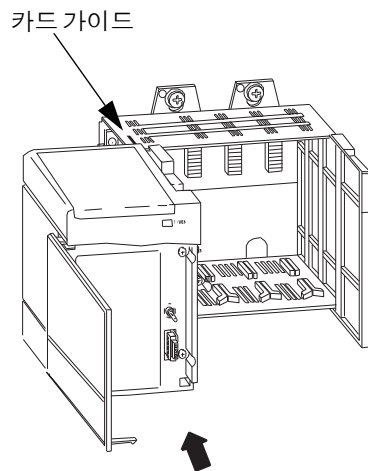


5. 나머지 탭 나사를 설치하십시오. 단, 기능적 접지를 위해 맨 왼쪽 하단 탭은 개방된 상태로 두십시오.

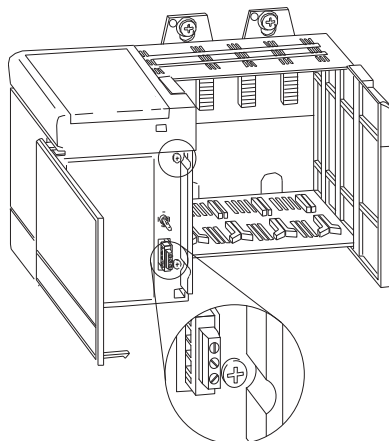


맨 왼쪽 하단 탭은 개방된 상태로 두십시오.

6. 전원 공급 장치 회로 보드를 새시 왼쪽의 카드 가이드에 맞추고 새시 앞에 닿을 때까지 전원 공급 장치를 뒤로 미십시오.



7. 상하단 나사를 조여 전원 공급 장치를 새시에 고정하십시오.



새시 접지

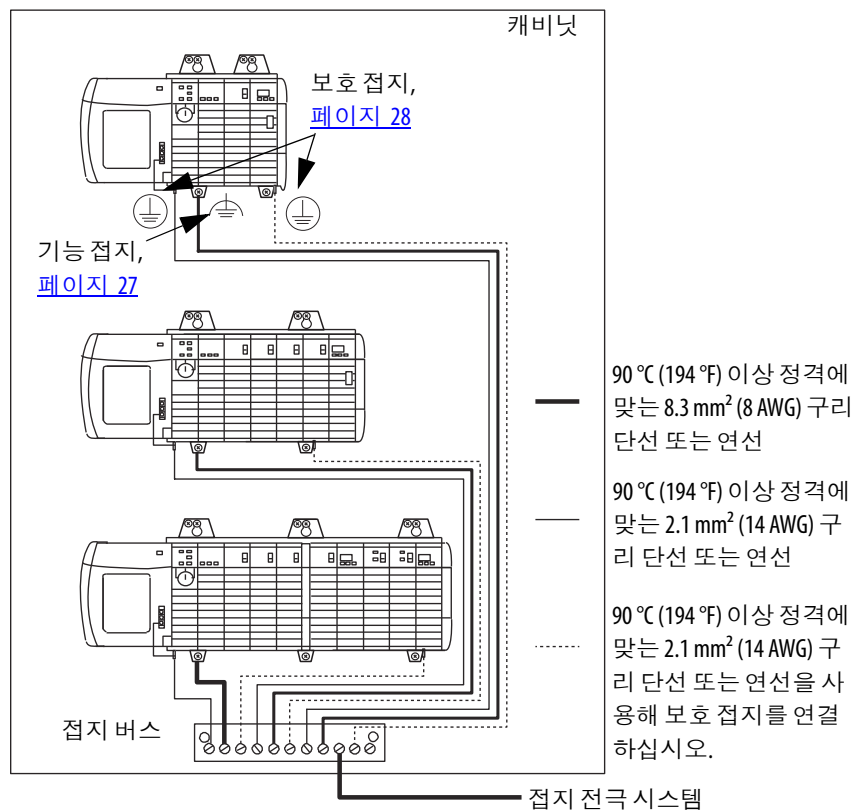
다음 순서대로 새시를 적절히 접지하십시오.

접지 단계	페이지
중앙 접지 버스 설치	27
새시의 기능 접지 연결	27
보호 접지 연결(시리즈 B)	28
접지 도선을 접지 버스에 연결	32
접지 버스를 접지 전극 시스템에 연결	32

그림 19 은 접지 구성 예제입니다. 접지 단계를 모두 완료하면 시스템이 이 그림과 비슷한 형태가 됩니다.

추가 정보 새시와 접지 연결 간의 저항을 최소화하려면 전선 길이를 최대한 짧게 유지하십시오.

그림 19- 접지 구성 예(그림은 시리즈 C)



접지를 연결할 때는 다음 지침을 참조하십시오.

- 강 외함을 사용해 전자기 간섭(EMI)으로부터 보호하십시오.
- 외함 도어와 외함 사이에 전기적 접촉을 위한 본딩 전선을 설치하십시오. 힌지에 의존하지 마십시오.
- EMI를 차단하기 위해 외함 도어 확인 창은 라미네이트 스크린이나 전도성 광학기재여야 합니다.

중앙 접지 버스 설치

외함마다 중앙 접지 버스가 있어야 합니다. 접지 버스는 외함 내 각 새시와 외함 자체를 위한 공통 연결부입니다.

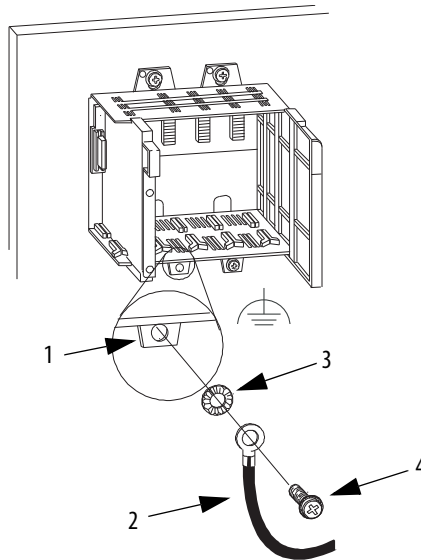
자세한 중앙 접지 버스 설치 정보는 산업 자동화 배선 및 접지 지침 (Publication [1770-4.1](#))을 참조하십시오.

새시의 기능 접지 연결

90 °C (194 °F) 이상 정격에 맞는 8.3 mm² (8 AWG) 구리 단선 또는 연선을 사용해 기능 접지를 연결하십시오.

[그림 20](#)처럼 기능 접지를 연결하십시오.

그림 20- 기능적 접지 연결(그림은 시리즈 C)



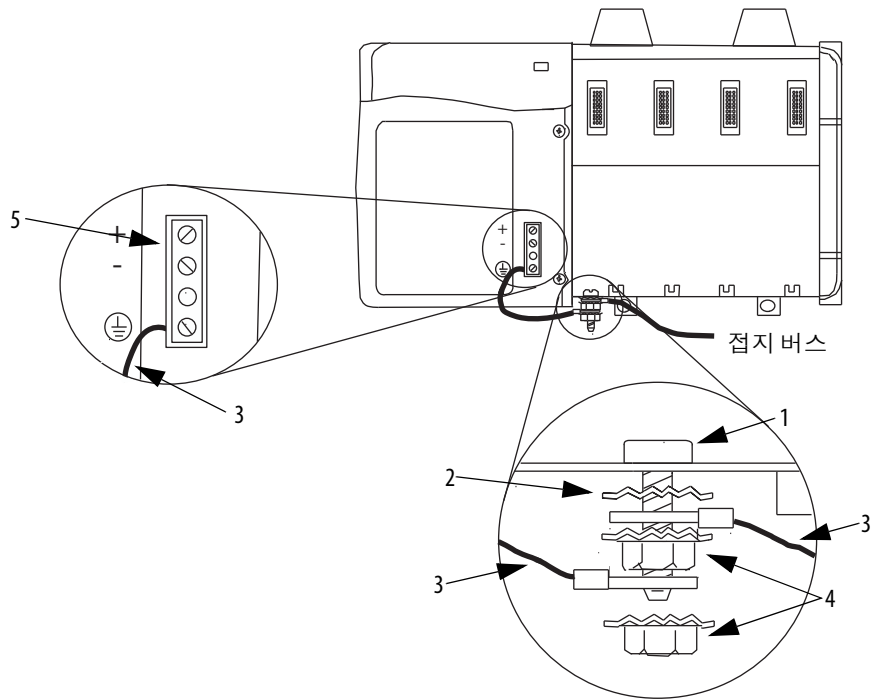
항목	설명
1	새시 장착탭
2	장비 접지 도선(90°C [194°F] 이상 정격에 맞는 8.3 mm ² [8 AWG] 구리 단선 또는 연선이 연결된 접지 러그)
3	M4 또는 M5 (#10 또는 #12) 플랫 또는 스타 와셔
4	M4 또는 M5 (#10 또는 #12) 십자 나사 및 플랫 또는 스타 와셔 (또는 SEM 나사)

보호 접지 연결(시리즈 B)

90 °C (194 °F) 이상 정격에 맞는 2.1 mm² (14 AWG) 구리 단선 또는 연선을 사용해 보호 접지를 연결하십시오. 보호 접지 단자 스테드의 너트를 16.27 N•m (12 lb•in)의 토크로 조이십시오.

[그림 21](#)처럼 기능 접지를 연결하십시오.

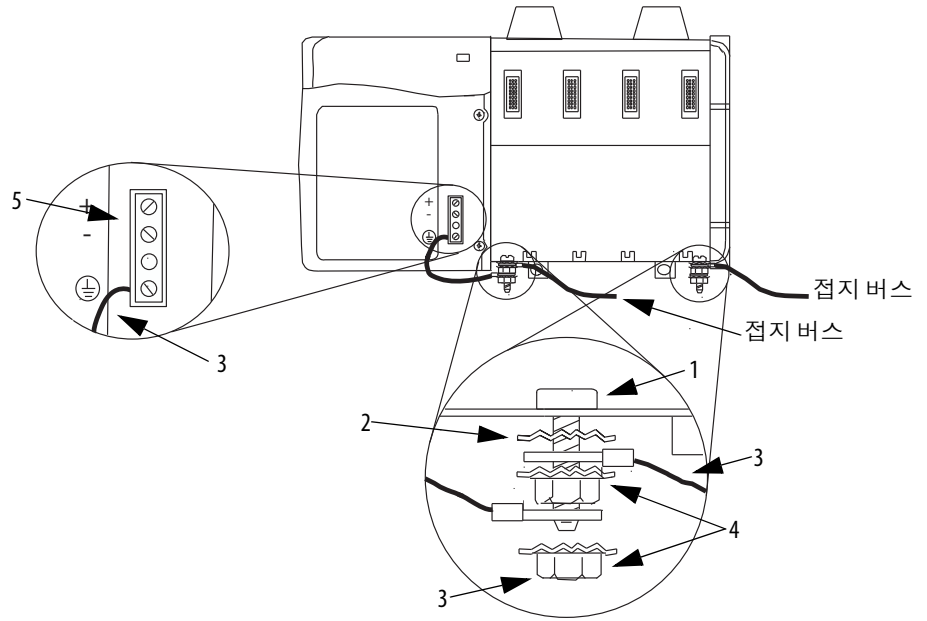
그림 21- 보호 접지 연결



중요 애플리케이션에서 두 번째 보호 접지 단자 스테드를 사용해야 할 경우 추가 보호 접지 단자 스테드를 사용해 새시를 접지 버스에 연결하십시오. [그림 22](#)는 2차 보호 접지 단자대 스테드의 연결을 보여줍니다.

항목	설명
1	보호 접지 단자 스테드
2	스타 와셔
3	장비 접지 도선(90°C [194°F] 이상 정격에 맞는 2.1 mm ² [14 AWG] 구리 단선 또는 연선이 연결된 접지 러그)
4	스타 와셔가 있는 너트
5	배선 단자대(하단 단자는 보호 접지)

그림 22 - 보호 접지 연결

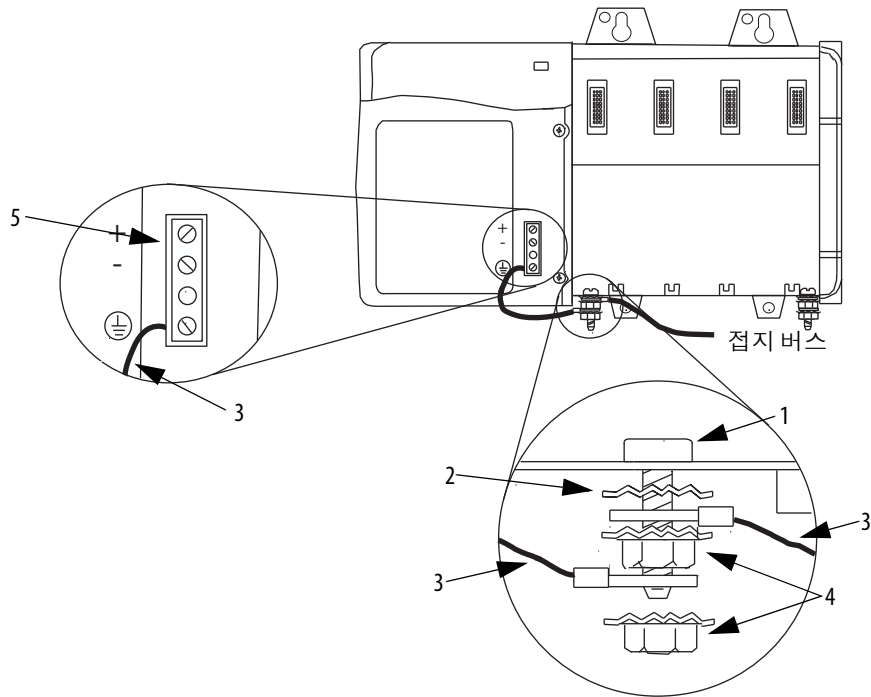


보호 접지 연결(시리즈 C)

90 °C (194 °F) 이상 정격에 맞는 2.1 mm² (14 AWG) 구리 단선 또는 연선을 사용해 보호 접지를 연결하십시오. 보호 접지 단자 스테드의 너트를 16.27 N•m (12 lb•in)의 토크로 조이십시오.

[그림 23](#)처럼 기능 접지를 연결하십시오.

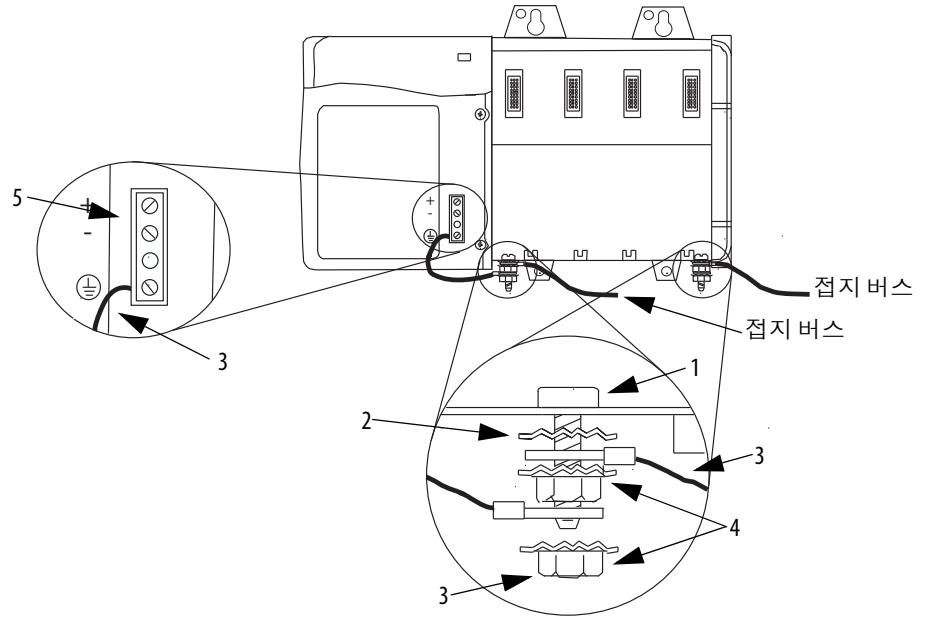
그림 23 - 보호 접지 연결



중요 애플리케이션에서 두 번째 보호 접지 단자 스테드를 사용해야 할 경우 추가 보호 접지 단자 스테드를 사용해 새시를 접지 버스에 연결하십시오. [그림 24](#)는 2차 보호 접지 단자대 스테드의 연결을 보여줍니다.

항목	설명
1	보호 접지 단자 스테드
2	스타 와셔
3	장비 접지 도선(90°C [194 °F] 이상 정격에 맞는 2.1 mm ² [14 AWG] 구리 단선 또는 연선이 연결된 접지 러그)
4	스타 와셔가 있는 너트
5	배선 단자대(하단 단자는 보호 접지)

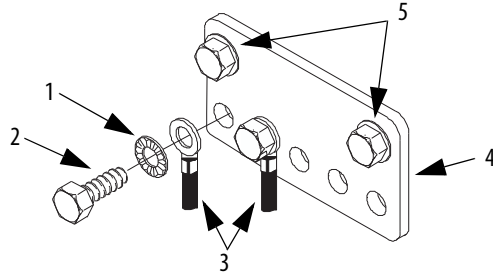
그림 24- 보호 접지 연결



접지 도선을 접지 버스에 연결

각 새시에서 직접 장비 접지 도선(기능 및 보호 접지)을 접지 버스의 각 볼트로 연결하십시오.

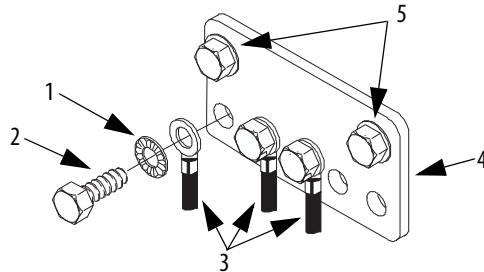
그림 25- 접지 버스 연결



항목	설명
1	플랫 또는 스타 와셔
2	볼트
3	장비 접지 도선(보호 및 기능 접지 연결로부터)
4	접지 버스
5	접지 버스 장착

필요한 경우에 [그림 26](#)과 같이 2차 보호 접지를 접지 버스에 연결하십시오.

그림 26- 접지 버스 연결(2차 보호 접지)

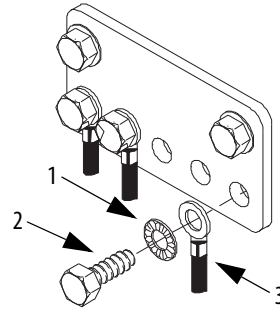


접지 버스를 접지 전극 시스템에 연결

접지 전극 도선을 사용해 접지 버스를 접지 전극 시스템에 연결하십시오.

EMI에 대한 보호 기능을 제공하도록 접지 전극 도체에는 최소한 90°C(194 °F) 이상 정격의 8.3 mm²(8 AWG) 단선 또는 표준 구리선을 사용하십시오. NEC(National Electrical Code)는 접지 전극 도체에 대한 안전 요건을 지정하고 있습니다.

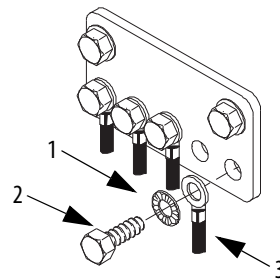
그림 27- 접지 전극 시스템 연결



항목	설명
1	플랫 또는 스타 와셔
2	볼트
3	장비 접지 도선(최소한 90 °C [194 °F] 이상 정격에 맞는 8.3 mm ² [8 AWG] 구리 단선 또는 연선이 연결된 접지 러그)

2차 보호 접지를 사용하고 있는 경우에는 [그림 28](#)과 같이 접지 버스를 연결하십시오.

그림 28- 접지 전극 시스템 연결(2차 보호 접지)



전원 연결



경고: 현장 전원이 켜진 상태에서 배선을 연결하거나 분리하면 전기 불꽃이 발생할 수 있습니다. 위험한 장소에 설치되어 있는 경우 이로 인해 폭발이 발생할 수 있습니다. 작업 전에 전원 공급을 중단하거나 장소가 위험하지는 않은지 확인하십시오.



주의: 단일 단자에 도선을 1개 이상 연결하지 마십시오. 모든 미접지 전원 연결부에서 Use 15 A 시간 지연형 퓨즈를 사용하십시오.

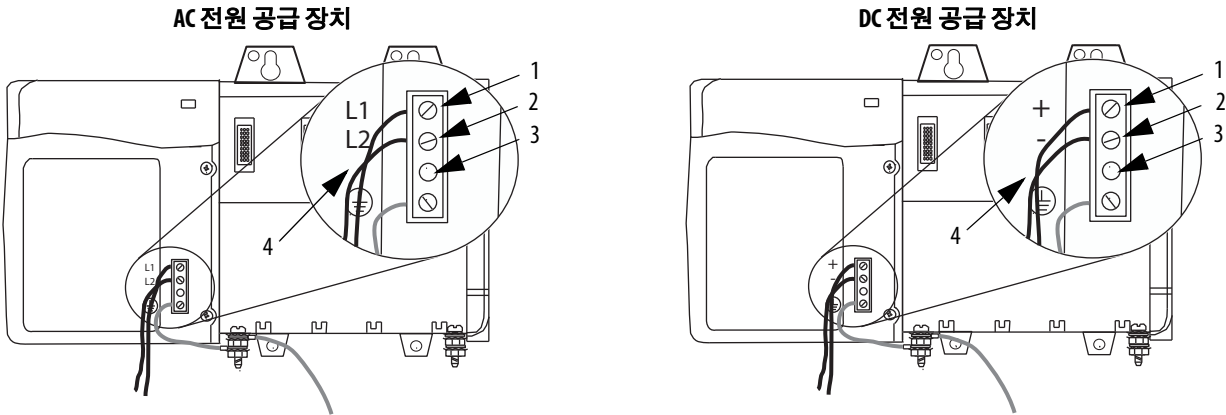
90 °C (194 °F) 이상, 최대 1.2 mm (3/64 in.) 절연 정격에 맞는 2.5 mm² (14 AWG) 구리 단선 또는 연선을 사용해 전원을 연결하십시오. 단자를 0.8 N•m (7 lb•in)의 토크로 조이십시오.

그림 29처럼 전원을 연결하십시오.

중요 전원 공급 장치의 전압 입력 연결은 자동 감지 기능을 가지고 있습니다.

그림 29처럼 외부 전원을 전원 공급 장치에 연결할 때는 점퍼(예: 120/240V AC 점퍼)를 사용하지 **않습니다**.

그림 29-전원 연결(그림은 시리즈 C)



항목	설명, AC 전원 공급 장치	설명, DC 전원 공급 장치
1	L1 (라인 전원의 고 측)	DC+ (+ 전원 공급)
2	L2 (라인 전원의 저 측)	DC- (- 전원 공급 복귀)
3	이 단자는 사용되지 않고 사용 방지를 위해 캡이 덮여 있습니다.	
4	절연 두께가 1.2 mm (3/64-in.)인 2.5 mm ² (14 AWG) 75 °C (167 °F) 구리선	

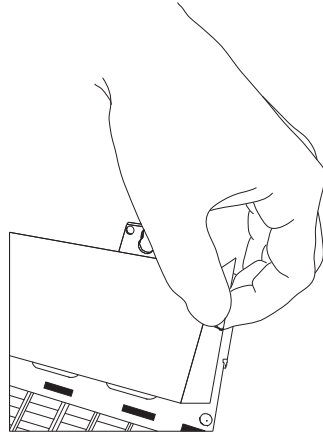
보호 라벨 제거



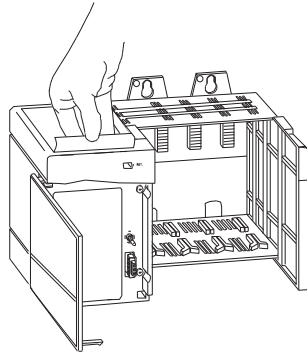
주의: 보호 라벨을 제거하기 전에 새시를 장착하고 모든 판넬 작업을 완료하십시오. 이 라벨은 금속 부스러기가 전원 공급 장치 안으로 떨어져 작동 중에 전원 공급 장치를 손상시키지 못하도록 보호합니다.

다음 그림은 시리즈 C 새시를 나타냅니다.

케이블에서 보호 라벨을 제거합니다.

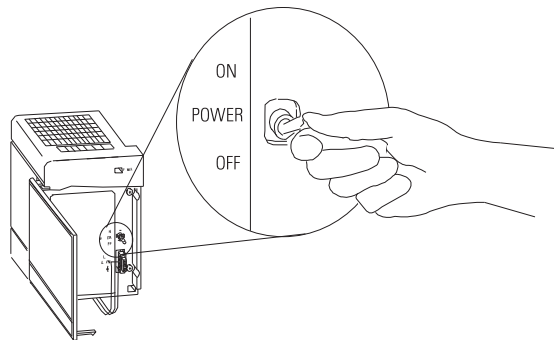


전원 공급 장치 상단에서 플라스틱 라벨을 제거하십시오.



새시의 전원을 컷니다

전원을 켜십시오.



입력 전원 요구사항 및 변압기 크기

다음 그래프는 새시의 모듈로 공급되는 전력을 고려한 전원 공급 장치의 입력 전원 요구사항입니다.

새시의 전원 요구사항을 확인하는 방법은 다음과 같습니다.

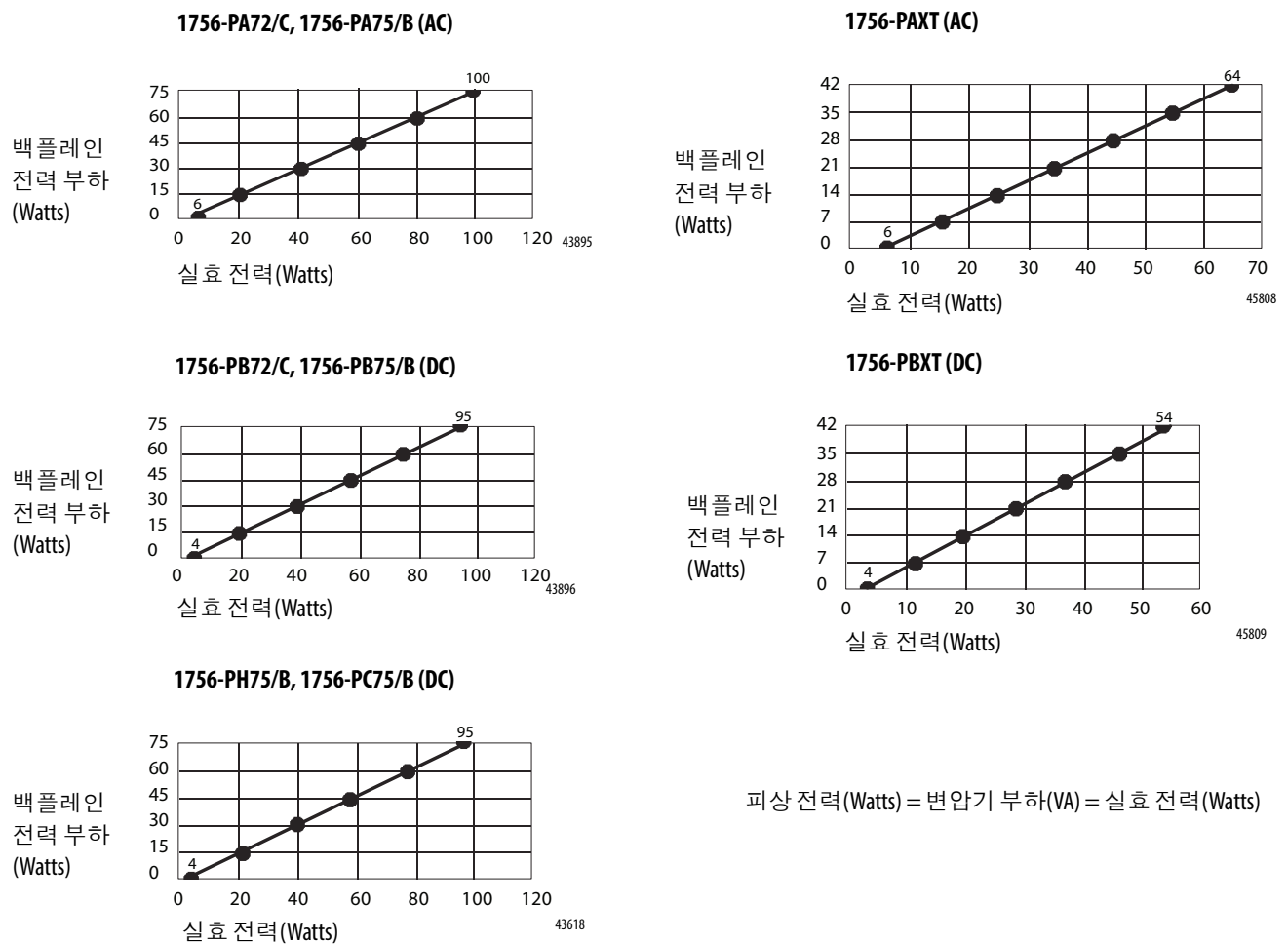
1. 계획된 모든 모듈의 전력 소모량(Watts)를 더해 백플레인 전력 부하를 계산하십시오.

모듈 전력 소모량은 ControlLogix 제품 선정 가이드(Publication [1756-SG001](#))의 모듈 사양 표를 참조하십시오.

2. 그래프의 세로(y) 축에서 백플레인 전력 부하를 찾은 다음 가로(x) 축에서 해당 실효 전력(입력 전원) 정격을 확인하십시오.

전원 공급 장치가 소비한 전력이 실효 전력 값과 동일합니다.

그림 30- 전원 공급 장치 전원 요구사항

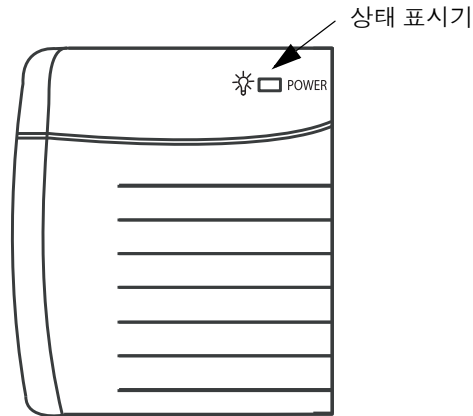


피상 전력(Watts) = 변압기 부하(VA) = 실효 전력(Watts)

시스템 요구 전력을 계산하는 자세한 방법은 ControlLogix 제품 선정 가이드(Publication [1756-SG001](#))를 참조하십시오.

전원 공급 장치 문제 해결

모든 ControlLogix 전원 공급 장치에는 정상 작동 중에 계속 들어오는 녹색 상태 표시기가 있습니다.



작동 중 상태 표시기가 꺼지면 다음 순서대로 전원 공급 장치 문제를 해결하십시오.

1. 라인 전압이 지정된 범위 내인지 점검하십시오.
2. 상태 표시기가 계속 꺼져 있으면 전원을 끄십시오.
3. 전원 공급 장치를 새시에 고정하는 나사를 푸십시오.
[단계 7 페이지의 25](#)를 참조해 전원 공급 장치에서 나사 위치를 확인하십시오.
4. 뒤쪽 커넥터가 분리되도록 전원 공급 장치를 밖으로 당기십시오.
5. 전원을 켜십시오.
6. 표시기 상태에 따라 다음 순서대로 하십시오.
 - 켜짐:
 - a. 시스템의 백플레인 전력 부하가 전원 공급 장치의 출력 정격 내인지 점검하십시오.
 - b. 전원을 끄십시오.
 - c. 전원 공급 장치를 새시에 재설치하십시오.
 - d. 전원을 켜십시오.
 - OFF 상태: 지역 Allen-Bradley 대리점에 연락하십시오.

새시 및 이중화 전원 공급 장치 설치

이 장에서는 1756 새시의 표준 및 ControlLogix-XT 버전을 이중화 전원 공급 장치와 함께 설치하는 방법에 대해 설명합니다. 이 장에서 시리즈 B 또는 시리즈 C 새시로 구체적으로 표시되지 않은 섹션은 양 쪽 새시에 모두 적용됩니다.

이중화 전원 공급 장치

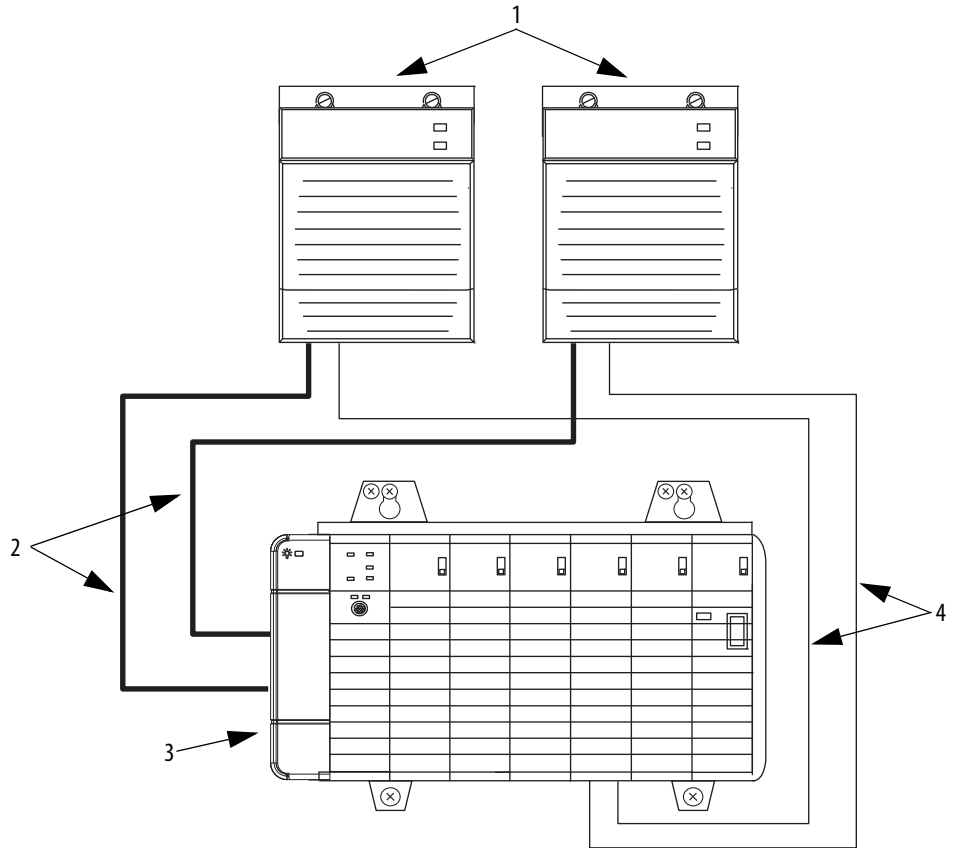
이중화 전원 공급 장치 시스템은 중요 애플리케이션에서 사용되는 새시에 추가적인 가동시간 보호 기능을 제공합니다. 원격 장착된 2개의 전원 공급 장치는 새시에서 요구하는 전류를 공유하도록 설계되었고, 직렬로 혼합하거나 일치시켜 사용할 수 있는 AC(카탈로그 넘버 1756-PA75R/A 또는 1756-PAXTR) 및 DC(카탈로그 넘버 1756-PB75R/A 또는 1756-PBXTR) 버전으로 제공됩니다.

하나의 전원 공급 장치가 고장나는 경우, 나머지 전원 공급 장치가 새시의 전체 부하를 담당하면서 새시 작동이 중단되지 않도록 합니다.

1756-PSCA2 새시 어댑터는 1개나 2개의 ControlLogix 이중화 전원 공급 장치에서 ControlLogix 새시(B 시리즈만 해당) 백플레인의 단일 전원 커넥터로 전력을 공급하는 수동 장비입니다.

이중화시스템 구성 요소

다음 그림(그림은 시리즈 C 새시)은 일반 구성에서 이중화 시스템의 컴포넌트를 보여줍니다.



항목	설명	카탈로그 넘버
1	이중화전원 공급 장치	1756-PA75R/A 및/또는 1756-PB75R/A
2	이중화전원 공급 장치 케이블 ⁽¹⁾ (길이 = 0.91 m [3 ft])	1756-CPR2
3	이중화전원 공급 장치 새시 어댑터	1756-PSCA2
4	어넨시에이터 배선 ⁽²⁾ (최대 길이 = 10 m [32.8 ft])	사용자 공급

(1) 케이블 곡률 반경은 12.7 cm (5.0 in.)입니다.

(2) 상태 확인과 문제 해결을 위해 사용자 공급 어넨시에이터 배선(옵선)을 전자식 릴레이에 연결할 수 있습니다. 자세한 정보는 [페이지 62](#)를 참조하십시오.

필요한 공구

새시와 전원 공급 장치를 설치하는데 필요한 공구는 다음과 같습니다.

- 3.18 mm (0.125 in.) 일자 스크루드라이버
- 6.35 mm (0.25 in.) 일자 또는 필립스 사의 2호 십자 스크루드라이버
- 토크 드라이버
- 니들노즈 플라이어
- 크림퍼
- 피복 제거 도구
- 드릴

필요한 부품

이중화 전원 공급 장치마다 설치를 위해 4개의 #10 십자 나사가 필요합니다. 2개의 이중화 전원 공급 장치를 설치하려면 8개의 #10 십자 나사가 필요합니다.

다음 표를 참조해 새시 설치에 필요한 부품을 확인하십시오. 이 부품들은 새시에 포함되지 않기 때문에 별도로 주문해야 합니다.

새시의 장착 탭마다 다음 부품이 필요합니다.

탭 위치	SEM 나사 있음 ⁽¹⁾	SEM 나사 없음
상단	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 1개 • 플랫 와셔 1개 • 스플릿 락 와셔 1개 	N/A
하단	SEM 나사 1개	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 1개 • 스타 와셔 1개

(1) 스타 와셔가 부착된 십자 나사

시리즈 C 새시 특징 :

- 개선된 슬롯 가이드
- 개선된 환기
- 강력한 마운팅 탭
- 마운팅 탭의 추가 구멍
- 추가 접지 나사

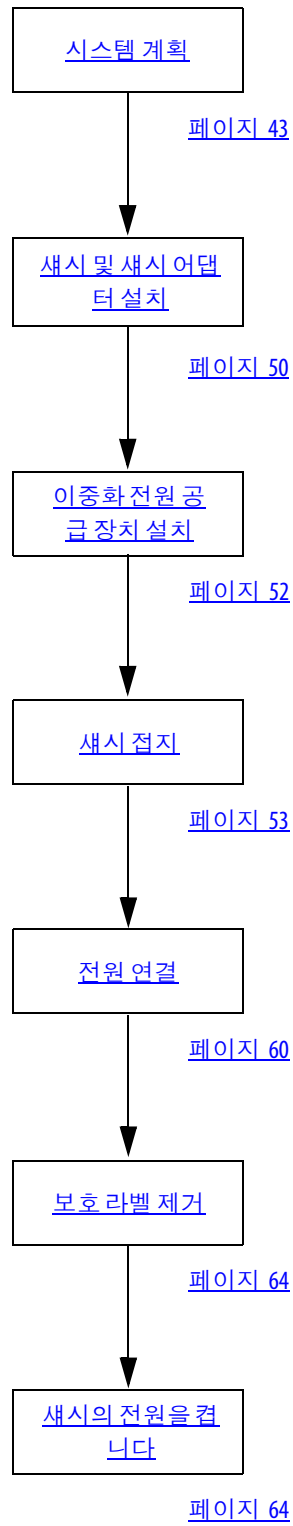
표 6- 새시당 장착 탭 수

새시	장착 탭 수	새시당 총 필요 부품 수	
		SEM 나사 있음	SEM 나사 없음
1756-A4, 1756-A4/B, 1756-A4/C, 1756-A7, 1756-A7/B, 1756-A7/C, 1756A4XLT/B, 1756-A7XLT/B	상단 2개 하단 2개	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 2개 • 플랫 와셔 2개 • 스플릿 락 와셔 2개 • SEM 나사 2개 	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 4개 • 플랫 와셔 2개 • 스플릿 락 와셔 2개 • 스타 와셔 2개
1756-A10, 1756-A10/B, 1756-A10/C, 1756-A5XT/B, 1756-A7XT/B, 1756-A7XT/C	상단 3개 하단 3개	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 3개 • 플랫 와셔 3개 • 스플릿 락 와셔 3개 • SEM 나사 3개 	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 6개 • 플랫 와셔 3개 • 스플릿 락 와셔 3개 • 스타 와셔 3개

표 6 - 새시당 장착 탭 수

새시	장착 탭 수	새시당 총 필요 부품 수	
		SEM 나사 있음	SEM 나사 없음
1756-A13, 1756-A13/B, 1756-A13/C	상단 4개 하단 4개	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 4개 • 플랫 와셔 4개 • 스플릿 락 와셔 4개 • SEM 나사 4개 	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 8개 • 플랫 와셔 4개 • 스플릿 락 와셔 4개 • 스타 와셔 4개
1756-A17, 1756-A17/B, 1756-A17/C	상단 5개 하단 5개	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 5개 • 플랫 와셔 5개 • 스플릿 락 와셔 5개 • SEM 나사 5개 	<ul style="list-style-type: none"> • 십자 나사 10개 • 플랫 와셔 5개 • 스플릿 락 와셔 5개 • 스타 와셔 5개

설치 단계



시스템 계획

다음 정보를 참조해 시스템을 계획하십시오.

이중화전원 공급 장치 및 새시 호환성

새시 시리즈에 따라 사용할 수 있는 전원 공급 장치가 결정됩니다. 표 7 은 각 이중화전원 공급 장치와 함께 설치될 수 있는 새시를 나열합니다.

표 7- 새시 호환성

전원 공급 장치 카탈로그 번호	새시 카탈로그 번호
1756-PA75R	1756-A4/B, 1756-A7/B, 1756-A10/B, 1756-A13/B, 1756-A17/B
1756-PB75R	
1756-PAXTR	1756-A4/B, 1756-A7/B, 1756-A10/B, 1756-A13/B, 1756-A17/B, 1756-A4LXT, 1756-A5XT, 1756-A7LXT, 1756-A7XT
1756-PBXTR	

공간 요구사항

다음 정보를 참조해 설치를 계획하십시오.

중요

지정된 최소 공간 요구사항을 준수하십시오.

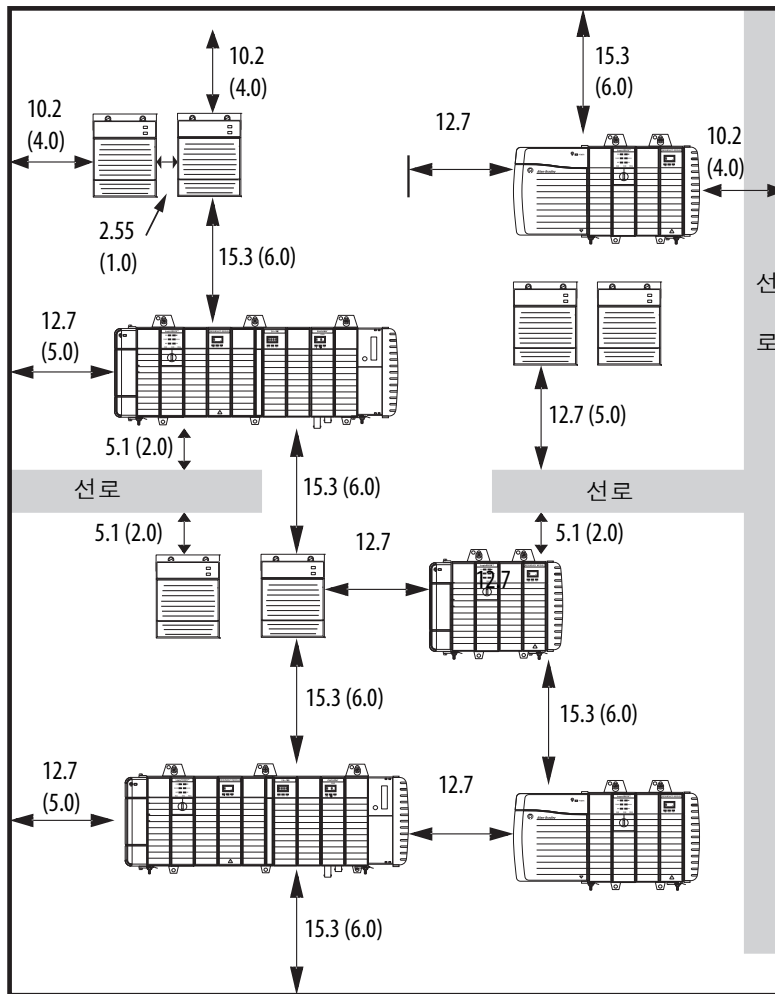
- 10.2 cm (4.0 in.) - 이중화 전원 공급 장치와 제어 시스템을 수용하는 캐비닛 사이
- 12.7 cm (5.0 in.) - 1756-CPR2 케이블 배선과 연결을 위해 이중화 전원 공급 장치 아래
- 2.55 cm (1.0 in.) - 이중화 전원 공급 장치 사이
- 15.3 cm (6.0 in.) - 새시와 열원 사이
- 5.1 cm (2.0 in.) - 선로와 새시 또는 이중화 전원 공급 장치의 상단 또는 하단 사이
- 12.7 cm (5.0 in.) - 1756-CPR2 케이블 배선을 위한 새시 어댑터 옆 이격 공간으로 케이블 곡률 반경의 준수를 위해 필요

새시와 이중화 전원 공급 장치는 수평으로만 장착할 수 있습니다. 수직으로 장착하지 마십시오.

1756-CPR2 케이블의 곡률 반경은 12.7 cm (5.0 in.)입니다. 새시 왼쪽의 이격 공간은 1756-CPR2 케이블의 적절한 배선과 연결을 위해 최소 12.7 cm (5.0 in.)여야 합니다. 이중화 전원 공급 장치 아래의 이격 공간은 1756-CPR2 케이블의 적절한 배선과 연결을 위해 최소 12.7 cm (5.0 in.)여야 합니다.

그림 31는 시리즈 C 새시를 나타냅니다. 치수는 cm (in.) 단위로 표시됩니다.

그림 31 - 최소 공간 요구사항



외함 측면의 10.2 (4.0)에는 새시 오른쪽의 선로가 포함될 수 있습니다.

표 8 - 상하단 공간 요구사항

a에서	새시까지 필요한 최소 이격 공간	이중화 전원 공급 장치까지 필요한 최소 이격 공간
캐비닛	15.3 cm (6.0 in.)	10.2 cm (4.0 in.), 12.7 cm (5.0 in.) (하단만 해당)
새시 또는 다른 열원	15.3 cm (6.0 in.)	15.3 cm (6.0 in.)
선로	5.1 cm (2.0 in.)	5.1 cm (2.0 in.), 2.7 cm (5.0 in.) (하단만 해당)

표 9 - 측면 공간 요구사항

a에서	새시까지 필요한 최소 이격 공간	이중화 전원 공급 장치까지 필요한 최소 이격 공간
캐비닛	10.2 cm (4.0 in.), 12.7 cm (5.0 in.) (왼쪽만 해당)	10.2 cm (4.0 in.)

표 9- 측면 공간 요구사항

a에서	새시까지 필요한 최소 이격 공간	이중화전원 공급 장치까지 필요한 최소 이격 공간
새시 또는 다른 열원	7.7 cm (3.0 in.), 12.7 cm (5.0 in.) (왼쪽만 해당)	7.7 cm (3.0 in.)
이중화전원 공급 장치	7.7 cm (3.0 in.), 12.7 cm (5.0 in.) (왼쪽만 해당)	2.55 cm (1.0 in.)
선로	최소 이격 공간 불필요, 12.7 cm (5.0 in.) (왼쪽만 해당)	최소 이격 공간 불필요

설치 치수(시리즈 B)

다음 치수를 참조해 새시 설치를 계획하십시오.

치수는 cm (in.) 단위로 표시됩니다.

그림 32- 이중화전원 공급 장치

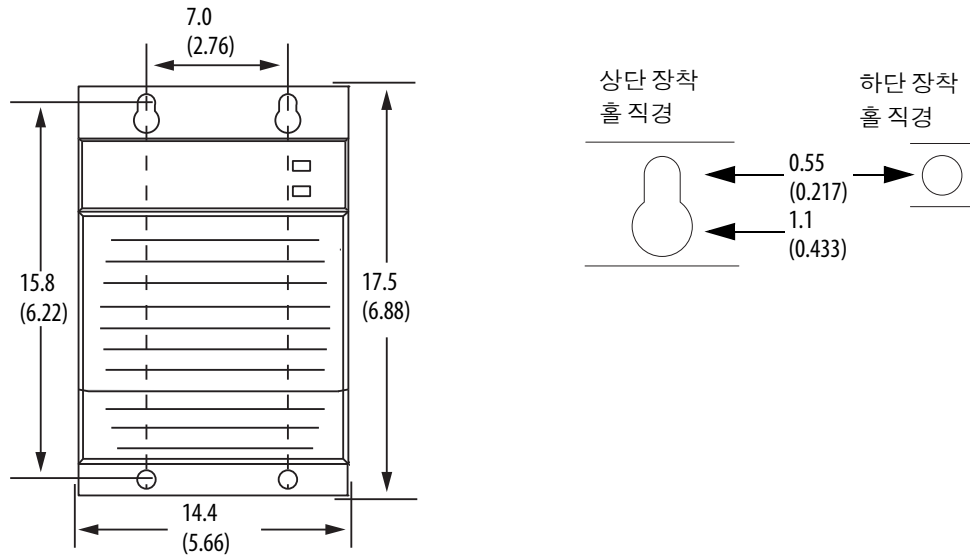


그림 33- 새시 일반 치수

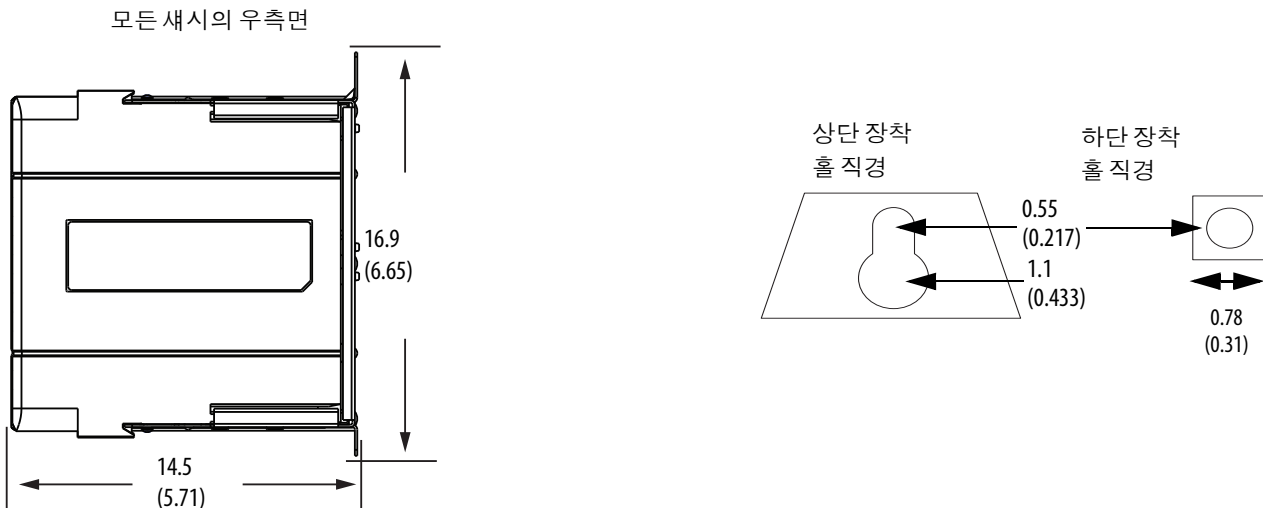


그림 34 - 1756-A4 새시 및 새시 어댑터

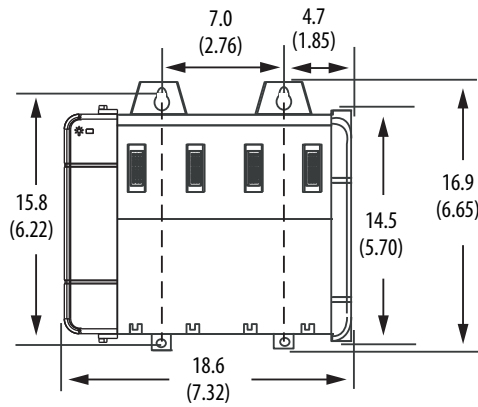


그림 35 - 1756-A7 새시 및 새시 어댑터

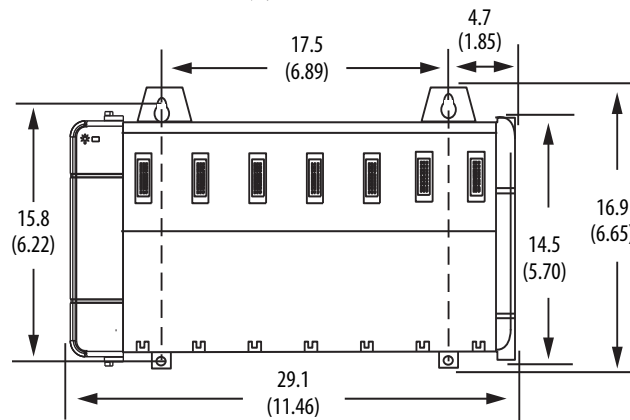


그림 36 - 1756-A10 새시 및 새시 어댑터

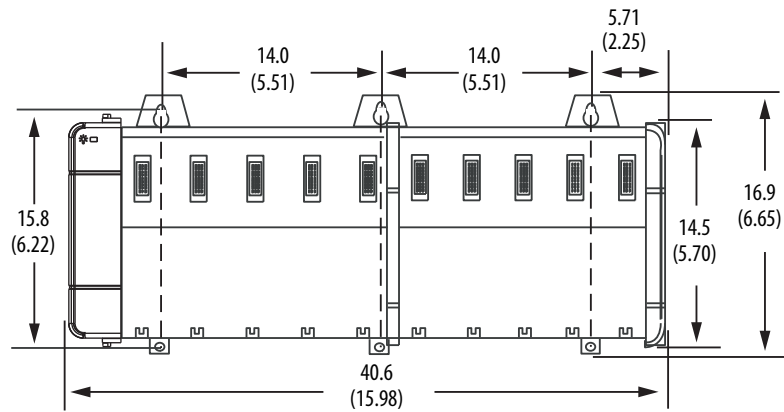


그림 37 - 1756-A13 새시 및 새시 어댑터

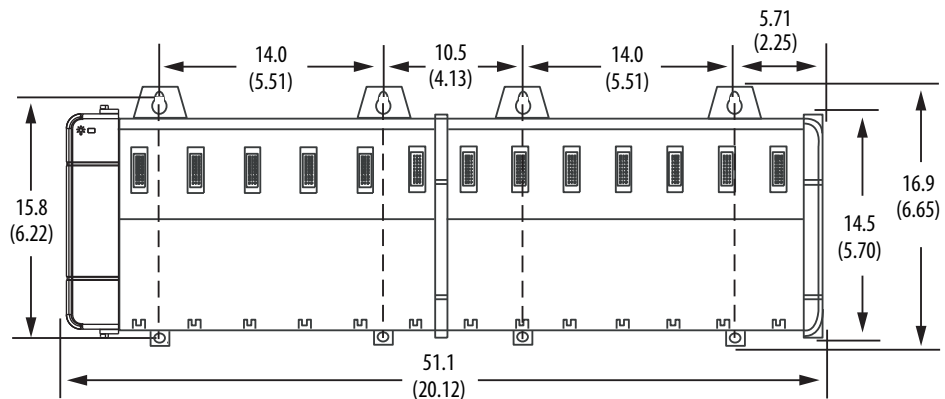


그림 38 - 1756-A17 새시 및 새시 어댑터

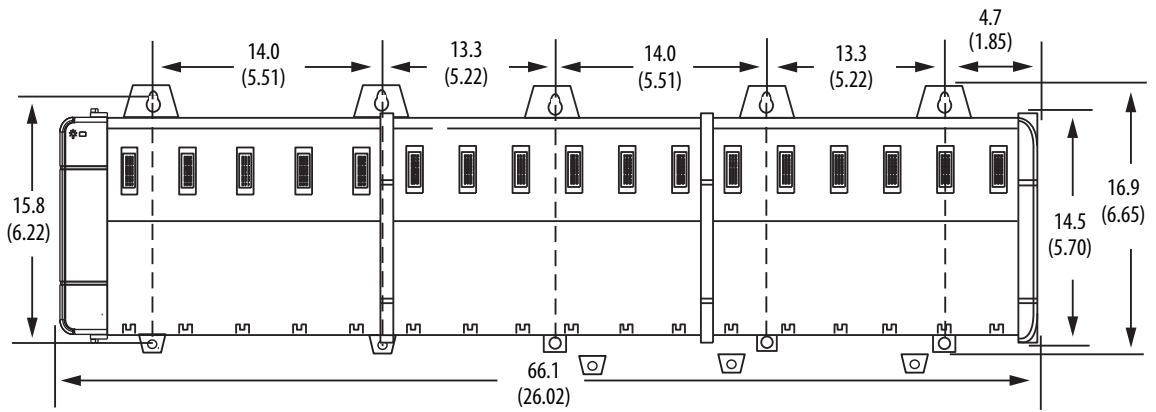


그림 39 - 1756-A4LXT 새시 및 새시 어댑터

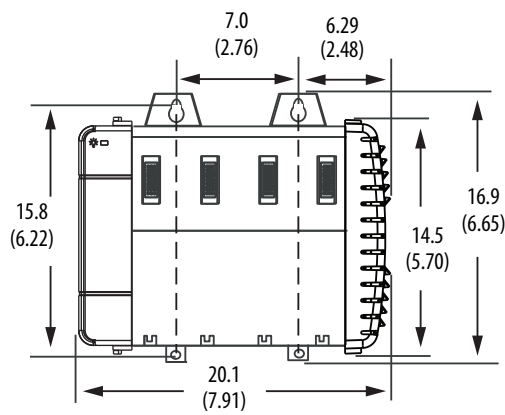
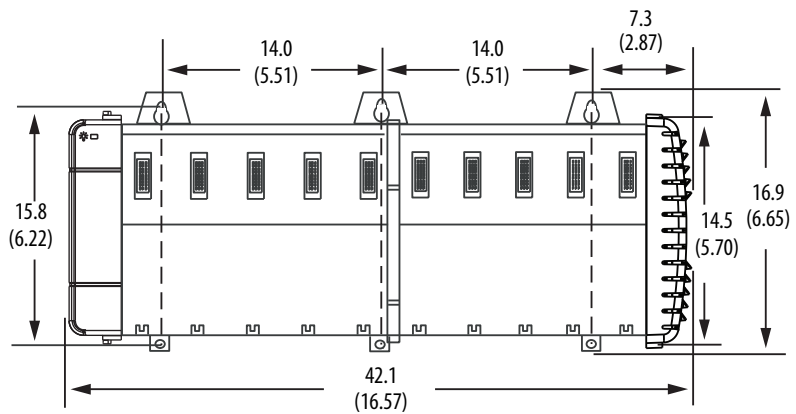


그림 40 - 1756-A5XT/A7XT 새시 및 새시 어댑터



설치 치수(시리즈 C)

다음 치수를 참조해 새시 설치를 계획하십시오.

치수는 cm (in.) 단위로 표시됩니다.

그림 41 - 이중화전원 공급 장치

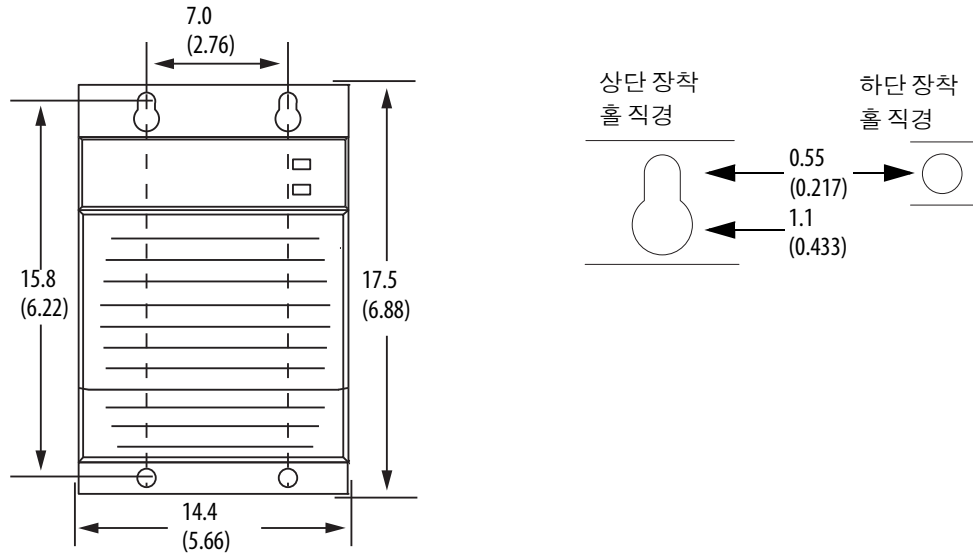


그림 42 - 새시 일반 치수(시리즈 C)

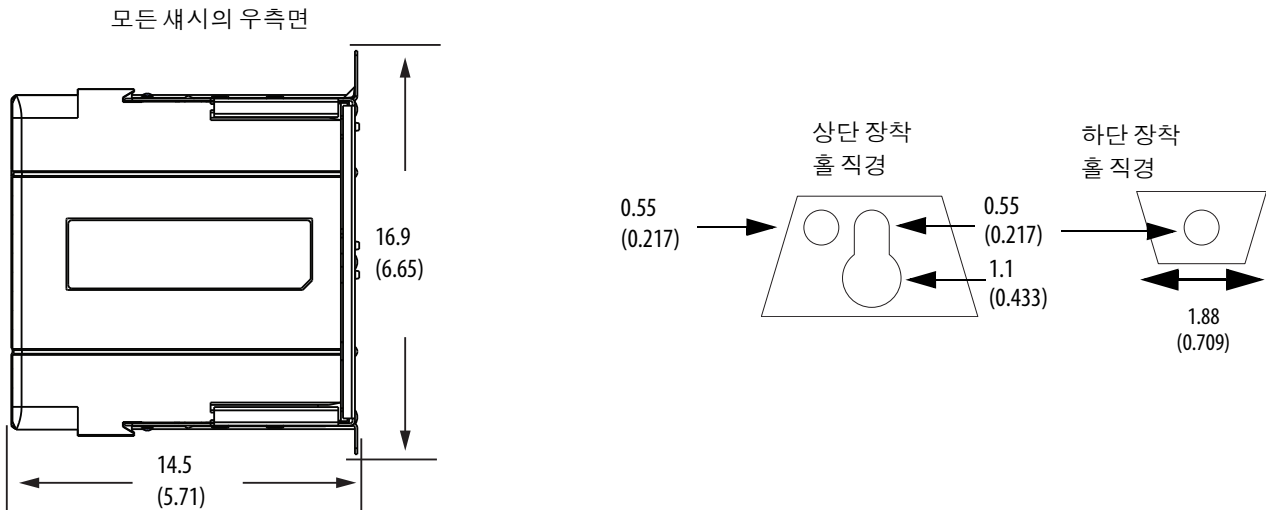
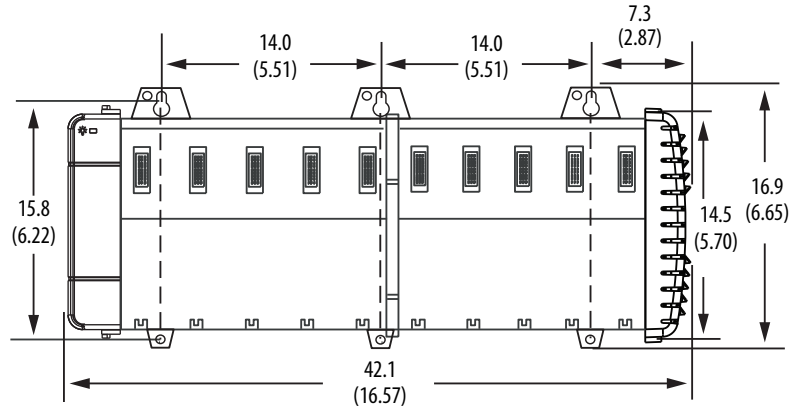


그림 43 - 1756-A7XT/C 새시 및 새시 어댑터



권장 시스템 구성

다음 방법 중 하나를 사용해 이중화 전원 공급 시스템을 구성할 것을 권장합니다.

그림 44 - 단일 새시를 사용하는 시스템의 권장 구성 (그림은 시리즈 C)

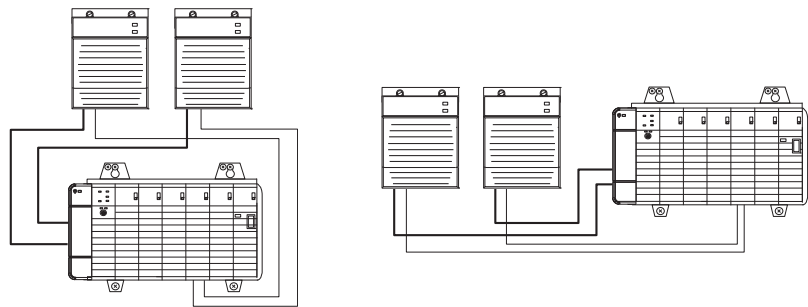
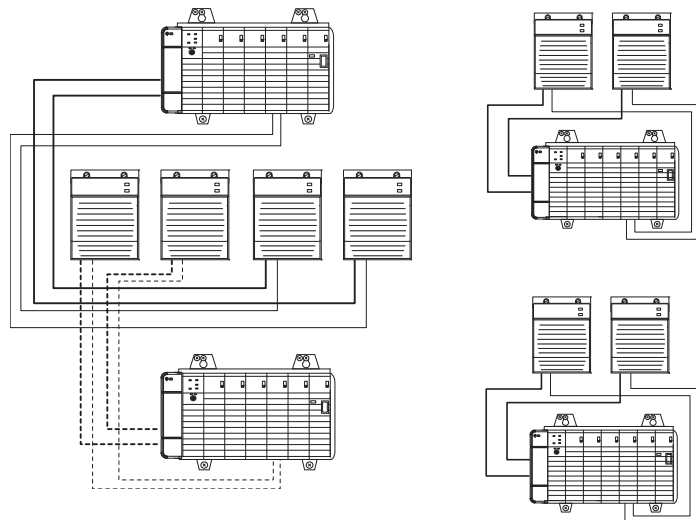


그림 45 - 2개 새시를 사용하는 시스템의 권장 구성 (그림은 시리즈 C)



새시 및 새시 어댑터 설치

시스템을 계획한 후 다음 지침을 참조해 새시와 1756-PSCA2 새시 어댑터를 적절히 설치하십시오.



주의: 설치된 새시 위에서 구멍을 뚫지 마십시오. 구멍을 뚫을 때 발생하는 금속 부스러기가 백플레인을 손상시키고 간헐적인 작동 중단을 일으킬 수 있습니다.

중요

새시는 수평으로만 장착할 수 있습니다. 수직으로 장착하지 마십시오.

본 섹션의 그래픽은 시리즈 C 새시를 보여줍니다.

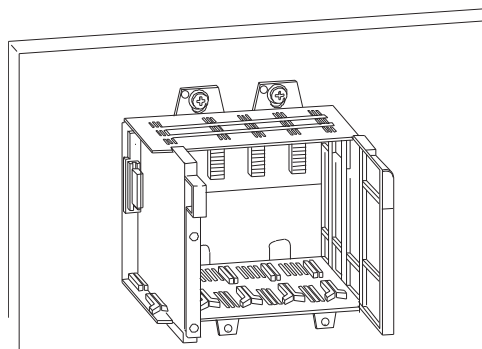
1. 외함의 뒤 판넬에 새시 장착 탭을 위한 구멍을 뚫으십시오.
구멍 위치는 [43페이지의 공간 요구사항](#)을 참조하십시오.
2. 새시와 뒤 판넬 사이의 전기적 연결을 위해 뒤 판넬의 페인트를 벗겨 내십시오.
3. 새시를 구멍에 대고 들고 계십시오.



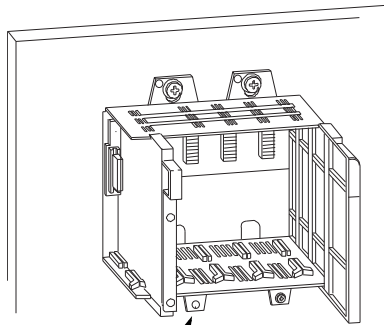
주의: 나사를 조이기 전에 새시 장착 탭이 평평하게 놓이지 않을 경우 나사를 조일 때 새시가 휘지 않도록 추가와셔를 심으로 사용하십시오.

새시가 휘면 백플레인을 손상시키고 간헐적인 작동 중단을 일으킬 수 있습니다.

4. 상단 장착 탭용 기재를 설치한 후 조이십시오.
자세한 정보는 [40페이지의 필요한 부품](#)을 참조하십시오.



- 나머지 탭 나사를 설치하십시오. 단, 기능적 접지를 위해 맨 왼쪽 하단 탭은 개방된 상태로 두십시오.



맨 왼쪽 하단 탭은 개방된 상태로 두십시오.

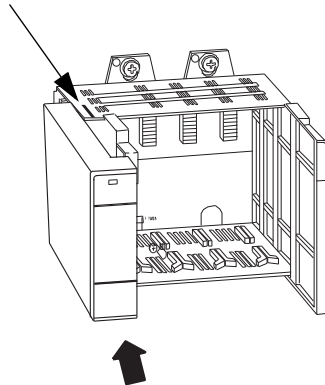
- 1756PSCA2 어댑터의 회로 보드를 새시 왼쪽의 카드 가이드에 맞추고 새시 앞에 닿을 때까지 어댑터를 뒤로 미십시오.



경고: 백플레인 전원이 켜진 상태에서 1756-CPR2 케이블을 연결하거나 분리하면 전기 불꽃이 발생할 수 있습니다. 위험한 장소에 설치되어 있는 경우 이로 인해 폭발이 발생할 수 있습니다. 전기 불꽃이 반복적으로 발생하면 모듈의 접점과 커넥터에 과도한 마모가 발생할 수 있습니다. 접점이 마모되면 전기적 저항이 발생해 모듈 작동에 영향을 줄 수 있습니다.

작업 전에 전원 공급을 중단하거나 장소가 위험하지는 않은지 확인하십시오.

카드 가이드



이중화전원 공급 장치 설치

이중화 전원 공급 장치를 설치하는 방법은 다음과 같습니다.



주의: 설치된 장비 위에서 이중화 전원 공급 장치용 구멍을 뚫지 마십시오. 구멍을 뚫을 때 발생하는 금속 부스러기가 백플레인을 손상시키고 간헐적인 작동 중단을 일으킬 수 있습니다.

1. 외함의 뒤 판넬에 이중화 전원 공급 장치를 위한 구멍을 뚫으십시오.
구멍 위치는 [43페이지의 공간 요구사항](#)을 참조하십시오.
2. 상단 장착 구멍에 #10 십자 나사를 끼우고 완전히 조이지는 마십시오.
3. 설치된 나사 위로 이중화 전원 공급 장치를 끼우고 나사를 조이십시오.
4. 하단 나사를 끼운 다음 조이십시오.
5. 추가 전원 공급 장치마다 위 과정을 반복하십시오.

새시 접지

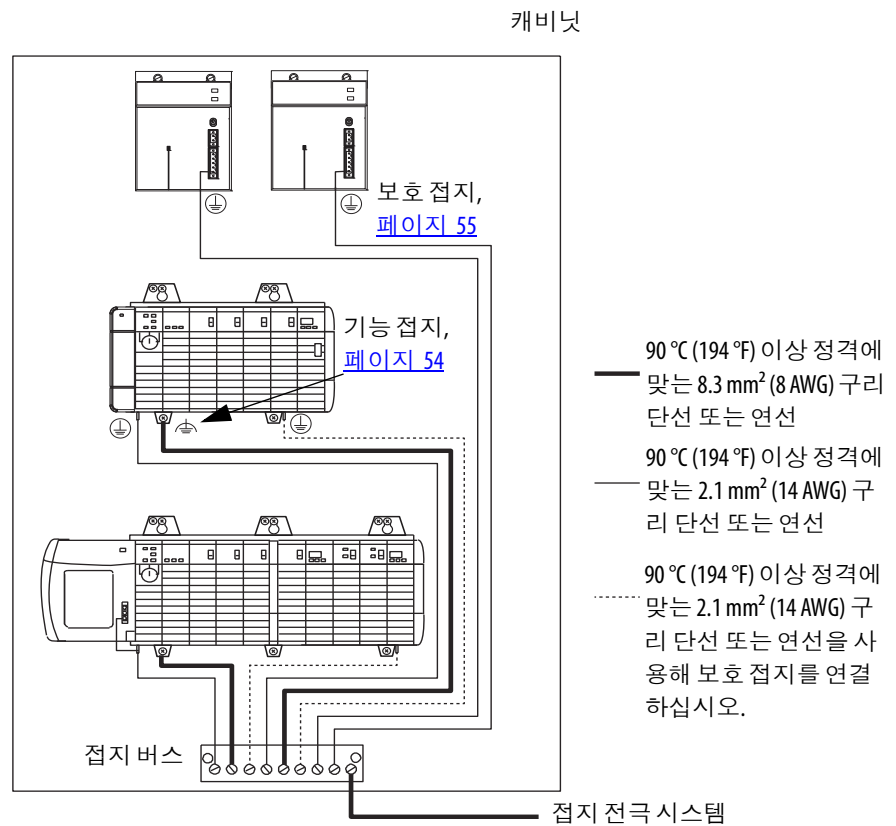
다음 순서대로 시스템을 적절히 접지하십시오.

접지 단계	페이지
중앙 접지 버스 설치	54
새시의 기능 접지 연결	54
새시 및 이중화전원 공급 장치의 보호 접지 연결	55
접지 도선을 접지 버스에 연결	59
접지 버스를 접지 전극 시스템에 연결	59

[그림 46](#) 은 접지 구성 예제입니다. 접지 단계를 모두 완료하면 시스템이 이 그림과 비슷한 형태가 됩니다.

추가 정보 새시와 접지 연결 간의 저항을 최소화하려면 전선 길이를 최대한 짧게 유지하십시오.

그림 46- 접지 구성 예(그림은 시리즈 C)



접지를 연결할 때는 다음 지침을 참조하십시오.

- 강 외함을 사용해 전자기 간섭(EMI)으로부터 보호하십시오.
- 외함 도어와 외함 사이에 전기적 접촉을 위한 본딩 전선을 설치하십시오. 힌지에 의존하지 마십시오.
- EMI를 차단하기 위해 외함 도어 확인 창은 라미네이트 스크린이나 전도성 광학 기재여야 합니다.

중앙 접지 버스 설치

외함마다 중앙 접지 버스가 있어야 합니다. 접지 버스는 외함 내 각 새시와 외함 자체를 위한 공통 연결부입니다.

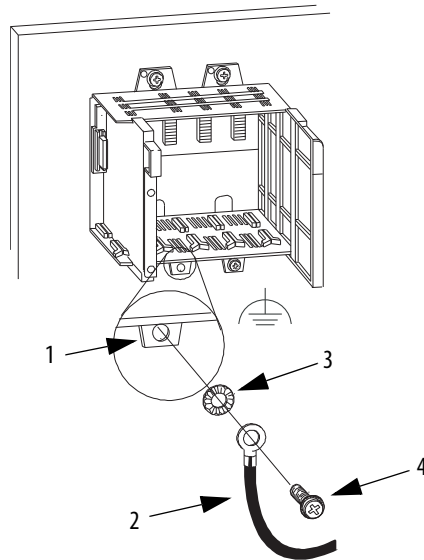
자세한 중앙 접지 버스 설치 정보는 산업 자동화 배선 및 접지 지침 (Publication [1770-4.1](#))을 참조하십시오.

새시의 기능 접지 연결

90 °C (194 °F) 이상 정격에 맞는 8.3 mm² (8 AWG) 구리 단선 또는 연선을 사용해 기능 접지를 연결하십시오.

[그림 47](#)처럼 기능 접지를 연결하십시오.

그림 47-기능적 접지 연결(그림은 시리즈 C)



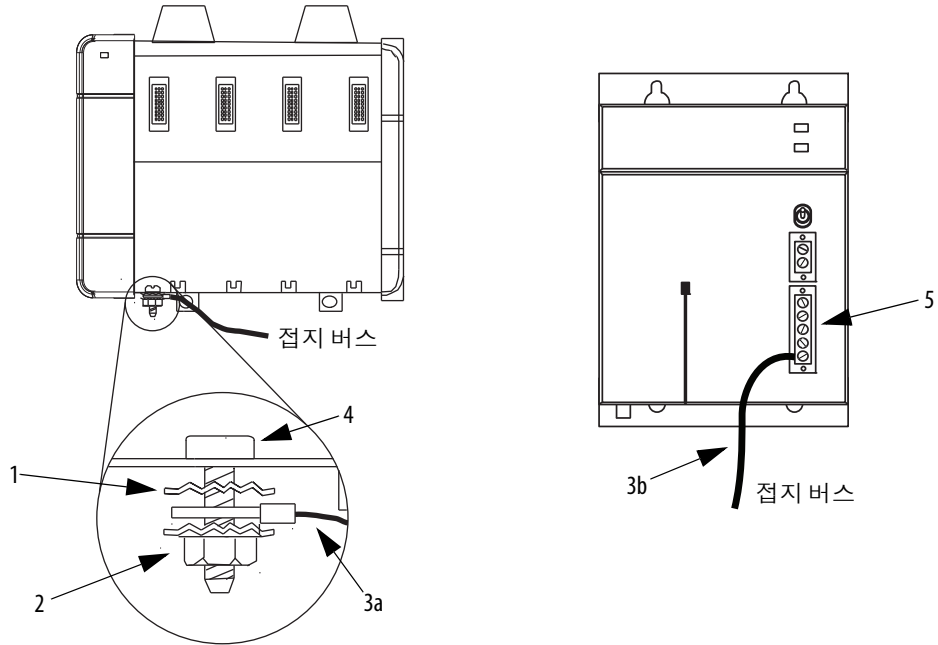
항목	설명
1	새시 장착 탭
2	장비 접지 도선(90 °C [194 °F] 이상 정격에 맞는 8.3 mm ² [8 AWG] 구리 단선 또는 연선이 연결된 접지 러그)
3	M4 또는 M5 (#10 또는 #12) 플랫 또는 스타 와셔
4	M4 또는 M5 (#10 또는 #12) 십자 나사 및 플랫 또는 스타 와셔 (또는 SEM 나사)

새시 및 이중화전원 공급 장치의 보호 접지 연결

90 °C (194 °F) 이상 정격에 맞는 2.1 mm² (14 AWG) 구리 단선 또는 연선을 사용해 보호 접지를 연결하십시오. 보호 접지 단자 스테드의 너트를 16.27 N•m (12 lb•in)의 토크로 조이십시오.

[그림 48](#)처럼 기능 접지를 연결하십시오.

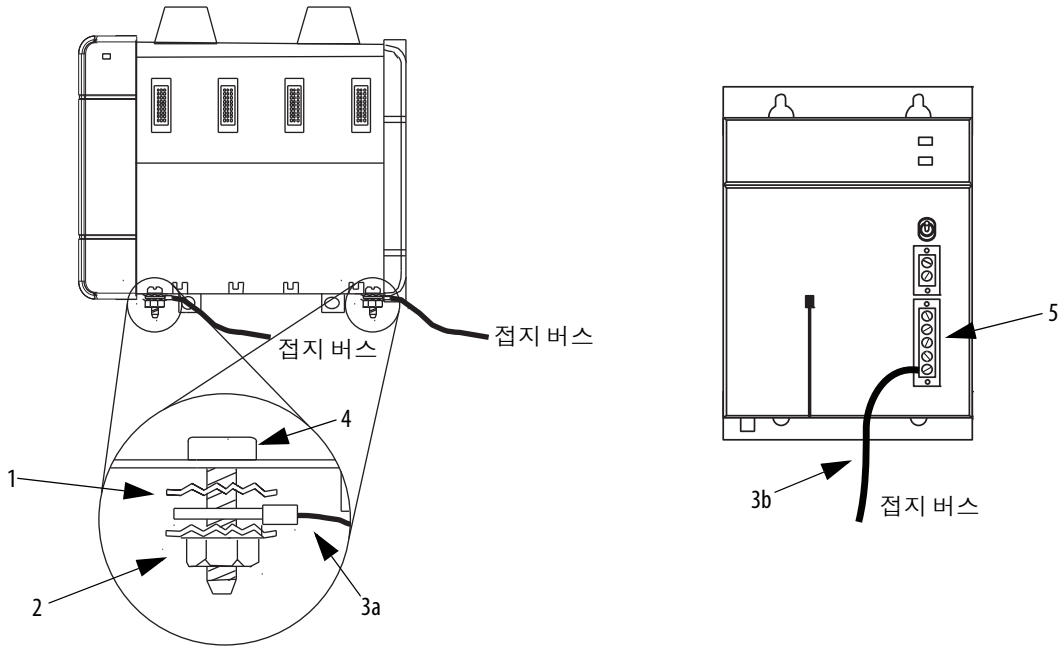
그림 48- 보호 접지 연결



중요 애플리케이션에서 두 번째 보호 접지 단자 스테드를 사용해야 할 경우 추가 보호 접지 단자 스테드를 사용해 새시를 접지 버스에 연결하십시오. [그림 49](#)는 2차 보호 접지 단자대 스테드의 연결을 보여줍니다.

항목	설명
1	스타 와셔
2	스타 와셔가 있는 너트
3a	장비 접지 도선(90 °C [194 °F] 이상 정격에 맞는 2.1 mm ² [14 AWG] 구리 단선 또는 연선이 연결된 접지 러그)
3b	장비 접지 도선(90 °C [194 °F] 이상 정격에 맞는 2.1 mm ² [14 AWG] 구리 단선 또는 연선)
4	보호 접지 단자 스테드
5	배선 단자대(하단 단자는 보호 접지)

그림 49- 보호 접지 연결

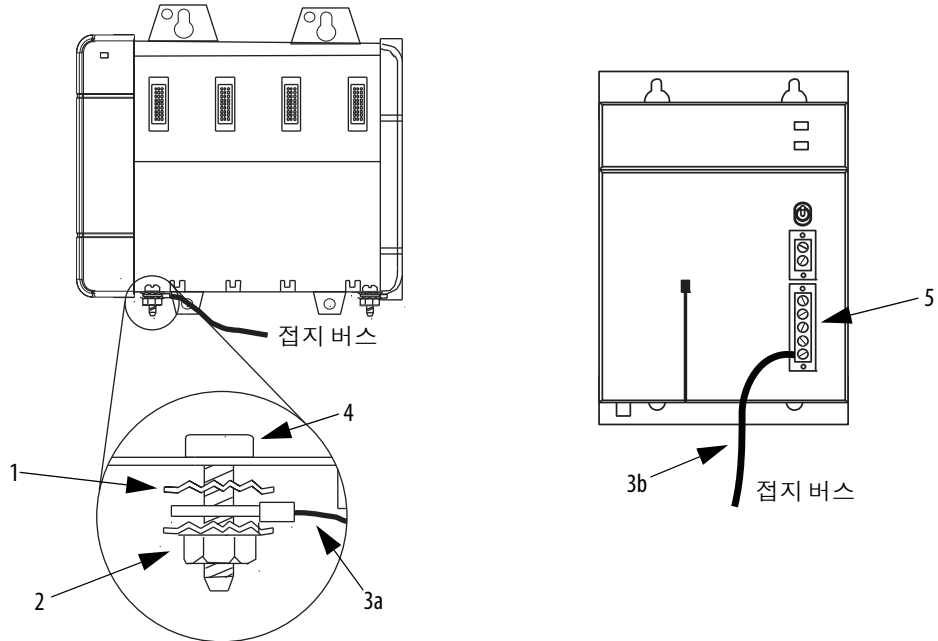


새시 및 이중화 전원 공급 장치의 보호 접지 연결

90 °C (194 °F) 이상 정격에 맞는 2.1 mm² (14 AWG) 구리 단선 또는 연선을 사용해 보호 접지를 연결하십시오. 보호 접지 단자 스테드의 너트를 16.27 N•m (12 lb•in)의 토크로 조이십시오.

[그림 50](#)처럼 기능 접지를 연결하십시오.

그림 50- 보호 접지 연결

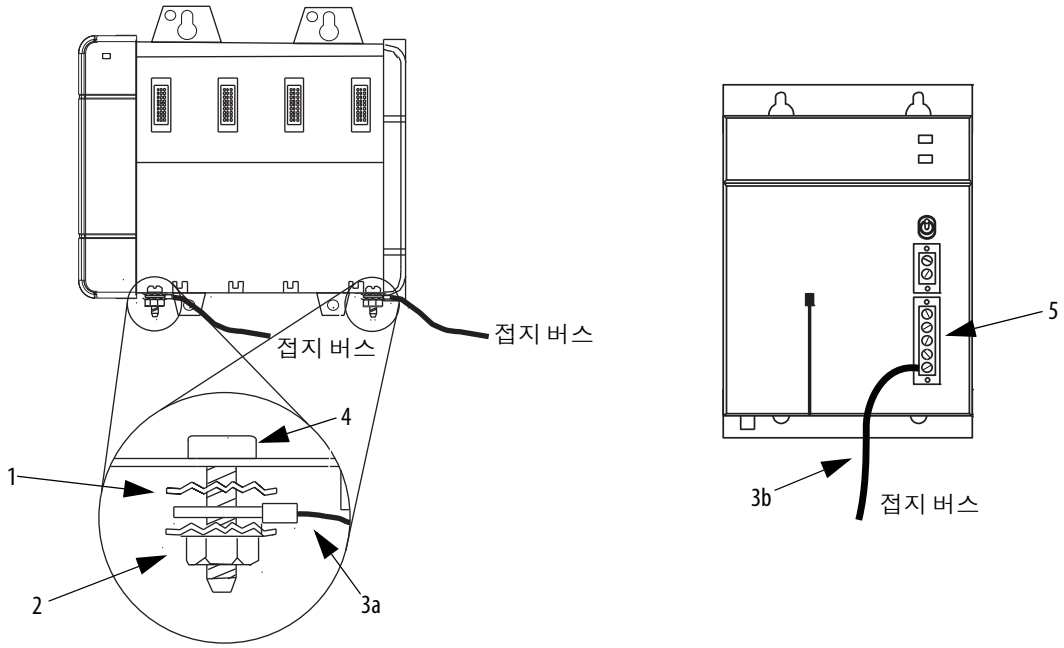


중요

애플리케이션에서 두 번째 보호 접지 단자 스테드를 사용해야 할 경우 추가 보호 접지 단자 스테드를 사용해 새시를 접지 버스에 연결하십시오. [그림 51](#)은 2차 보호 접지 단자대 스테드의 연결을 보여줍니다.

항목	설명
1	스타 와셔
2	스타 와셔가 있는 너트
3a	장비 접지 도선(90 °C [194 °F] 이상 정격에 맞는 2.1 mm ² [14 AWG] 구리 단선 또는 연선이 연결된 접지 러그)
3b	장비 접지 도선(90 °C [194 °F] 이상 정격에 맞는 2.1 mm ² [14 AWG] 구리 단선 또는 연선)
4	보호 접지 단자 스테드
5	배선 단자대(하단 단자는 보호 접지)

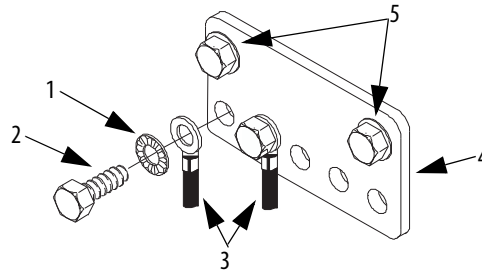
그림 51- 보호 접지 연결



접지 도선을 접지 버스에 연결

각 새시에서 직접 장비 접지 도선(기능 및 보호 접지)을 접지 버스의 각 볼트로 연결하십시오.

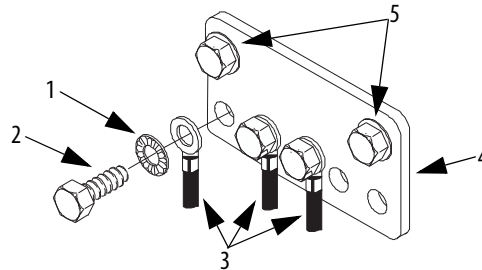
그림 52- 접지 버스 연결



항목	설명
1	플랫 또는 스타 와셔
2	볼트
3	장비 접지 도선(보호 및 기능 접지 연결로부터)
4	접지 버스
5	접지 버스 장착

필요한 경우에 [그림 53](#)과 같이 2차 보호 접지를 접지 버스에 연결하십시오.

그림 53- 접지 버스 연결(2차 보호 접지)

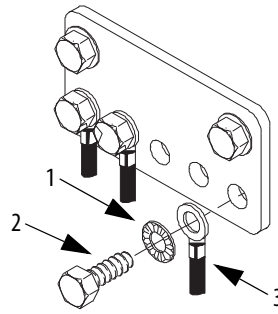


접지 버스를 접지 전극 시스템에 연결

접지 전극 도선을 사용해 접지 버스를 접지 전극 시스템에 연결하십시오.

EMI에 대한 보호 기능을 제공하도록 접지 전극 도체에는 최소한 90 °C[194 °F] 이상 정격의 8.3 mm²[8 AWG] 단선 또는 표준 구리선을 사용하십시오. NEC(National Electrical Code)는 접지 전극 도체에 대한 안전 요건을 지정하고 있습니다.

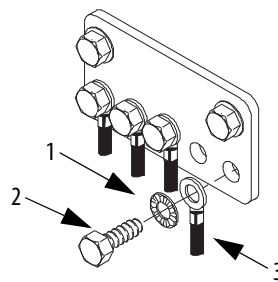
그림 54- 접지 전극 시스템 연결



항목	설명
1	플랫 또는 스타 와셔
2	볼트
3	장비 접지 도선(최소한 90°C [194 °F] 이상 정격에 맞는 8.3 mm ² [8 AWG] 구리 단선 또는 연선이 연결된 접지 러그)

2차 보호 접지를 사용하고 있는 경우에는 [그림 55](#)와 같이 접지 버스를 연결하십시오.

그림 55- 접지 전극 시스템 연결(2차 보호 접지)



전원 연결

다음 섹션의 정보를 참조해 전원을 연결하십시오.

1756-CPR2 케이블을 연결하십시오.

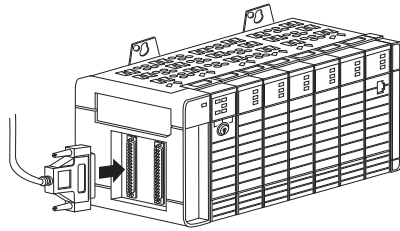
1756-CPR2 케이블을 사용해 이중화 전원 공급 장치를 1756-PSCA2 새시 어댑터에 연결하십시오.



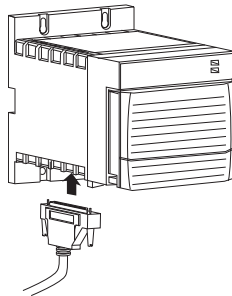
경고: 백플레인 전원이 켜진 상태에서 1756-CPR2 케이블을 연결하거나 분리하면 전기 불꽃이 발생할 수 있습니다. 위험한 장소에 설치되어 있는 경우 이로 인해 폭발이 발생할 수 있습니다. 전기 불꽃이 반복적으로 발생하면 모듈의 접점과 커넥터에 과도한 마모가 발생할 수 있습니다. 접점이 마모되면 전기적 저항이 발생해 모듈 작동에 영향을 줄 수 있습니다.

작업 전에 전원 공급을 중단하거나 장소가 위험하지는 않은지 확인하십시오.

1. 1756-CPR2 케이블의 male 쪽 끝을 1756-PSCA2 새시 어댑터에 연결하십시오.



2. 1756-CPR2 케이블의 female 쪽 끝을 이중화 전원 공급 장치에 연결하십시오.



3. 나사를 조여 케이블을 고정하십시오.
제품 수명 동안 케이블이 고정되도록 나사를 단단히 조이십시오.
4. 두 번째 이중화 전원 공급 장치에서도 이 과정을 반복하십시오.

전원을 이중화 전원 공급 장치에 연결



경고: 현장 전원이 켜진 상태에서 배선을 연결하거나 분리하면 전기 불꽃이 발생할 수 있습니다. 위험한 장소에 설치되어 있는 경우 이로 인해 폭발이 발생할 수 있습니다. 작업 전에 전원 공급을 중단하거나 장소가 위험하지는 않은지 확인하십시오.



주의: 단일 단자에 도선을 1개 이상 연결하지 마십시오. 모든 미접지 전원 연결부에서 Use 15 A 시간 지연형 퓨즈를 사용하십시오.

90 °C (194 °F) 이상, 최대 1.2 mm (3/64 in.) 절연 정격에 맞는 2.5 mm² (14 AWG) 구리 단선 또는 연선을 사용해 전원을 연결하십시오. 단자를 0.8 N•m (7 lb•in)의 토크로 조이십시오.

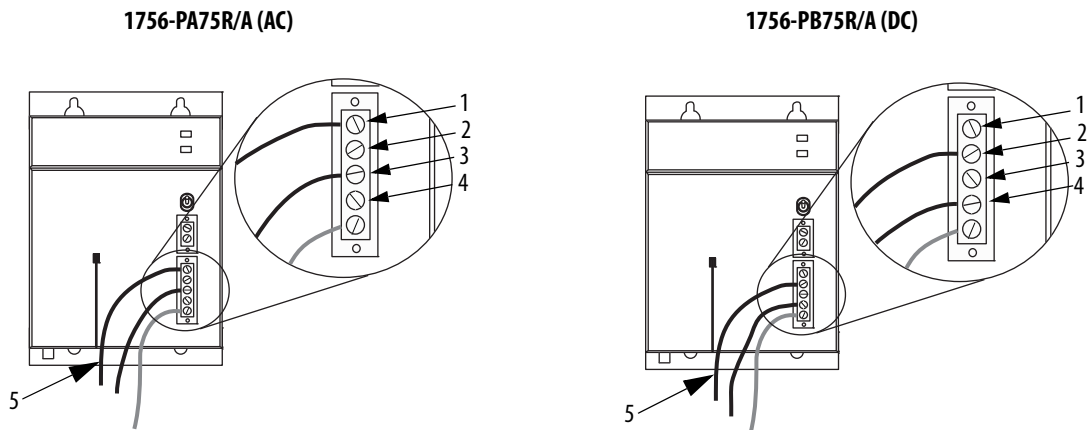
[그림 56](#)처럼 전원을 연결하십시오.

중요

전원 공급 장치의 전압 입력 연결부는 자동 감지식입니다.

[그림 56](#)처럼 외부 전원을 전원 공급 장치에 연결할 때는 점퍼(예: 120/240V AC 점퍼)를 사용하지 **않습니다**.

그림 56- 전원 연결



항목	설명, 1756-PA75R/A (AC)	설명, 1756-PB75R/A (DC)
1	L1 (라인 전원의 고 측)	사용되지 않음
2	사용되지 않음	DC+ (+ 전원 공급)
3	L2 (라인 전원의 저 측)	사용되지 않음
4	사용되지 않음	DC- (- 전원 공급 복귀)
5	90 °C (194 °F) 이상 정격에 맞는 2.5 mm ² (14 AWG) 구리 단선 또는 연선 1.2 mm (3/64 in.) 절연 최대	

이중화 전원 공급 장치 애플리케이션의 권장 배선 방법은 [페이지 53](#)를 참조하십시오.

전자식 릴레이 연결

이중화 전원 공급 장치의 전자식 릴레이는 호환되는 모든 모니터링 또는 신호 발생 장비에 연결할 수 있습니다. 이 연결은 전원 공급 장치가 적절히 작동하는지 나타냅니다.

릴레이는 표준 작동 중에는 닫혀 있습니다. 다음 이벤트가 발생할 경우 전자식 릴레이 접점이 열립니다.

- 전원 공급 장치가 하나 또는 둘 다 고장 날 경우.
이 경우 고장 난 전원 공급 장치에서 접점이 열리고 입력 모듈이 컨트롤러 프로그램을 통해 고장을 알립니다.
- 연결된 이중화 전원 공급 장치가 꺼져 있을 경우.

전자식 릴레이 어넌시에이터 기능을 사용할 경우 호환되는 소스 전압을 접점 단자에 연결하십시오. 그런 다음 다른 단자를 모니터링 또는 신호 발생 장비에 연결하십시오.



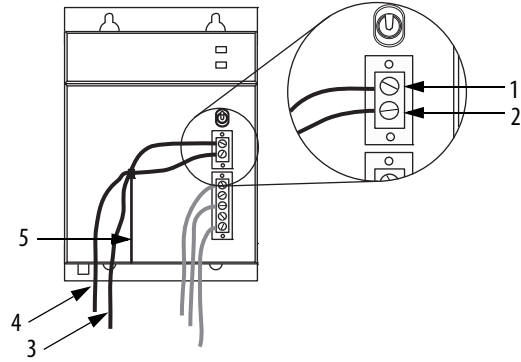
주의: 어넌시에이터 케이블 길이는 10m (32.8ft) 미만입니다. 어넌시에이터 출력은 저항 부하의 정격에 맞습니다. 전자기 릴레이의 코일을 구동하는데 사용하지 마십시오.

그림 57처럼 전자식 릴레이를 연결하십시오.

그림 57- 전자식 릴레이 연결

구성 1

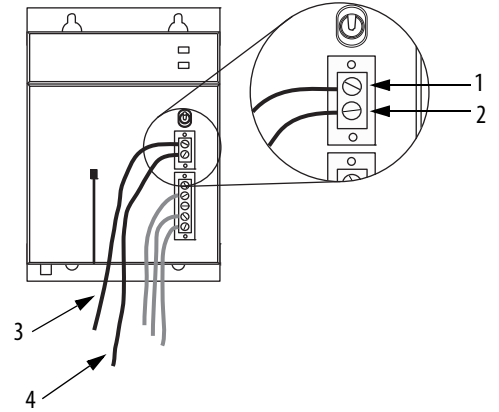
서로 다른 입력 전원을 사용하는 이중화 전원 공급 장치와 어ନ시예이터 케이블



어ନ시예이터 배선을 플라스틱 방벽 상단에 있는 탭 아래에 끼워 전원선과 별도로 배선해야 합니다.

구성 2

동일한 입력 전원을 사용하는 이중화 전원 공급 장치와 어�시예이터 케이블



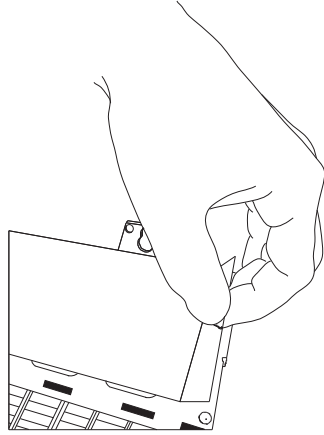
항목	설명
1	소스 전압
2	입력 모듈에 연결되는 어�시예이터 케이블
3	90 °C (194 °F) 이상, 최대 1.2 mm (3/64 in.) 절연 정격에 맞는 0.25...2.5 mm ² (22...14 AWG) 구리 단선 또는 연선
4	90 °C (194 °F) 이상, 최대 1.2 mm (3/64 in.) 절연 정격에 맞는 0.25...2.5 mm ² (22...14 AWG) 구리 단선 또는 연선
5	플라스틱 방벽

보호 라벨 제거

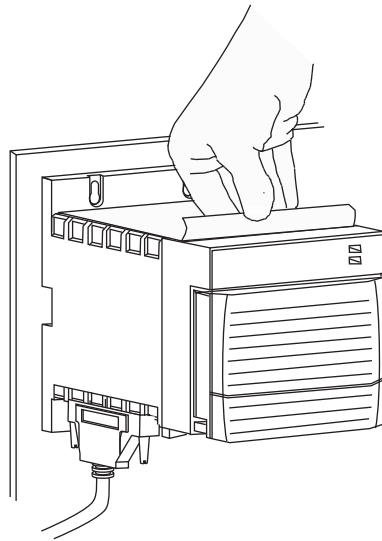


주의: 보호 라벨을 제거하기 전에 전원 공급 장치를 장착하고 모든 패널 작업을 완료하십시오. 이 라벨은 금속 부스러기가 전원 공급 장치 안으로 떨어져 작동 중에 전원 공급 장치를 손상시키지 못하도록 보호합니다.

새시에서 보호 라벨을 제거하십시오(그림은 시리즈 C 새시).

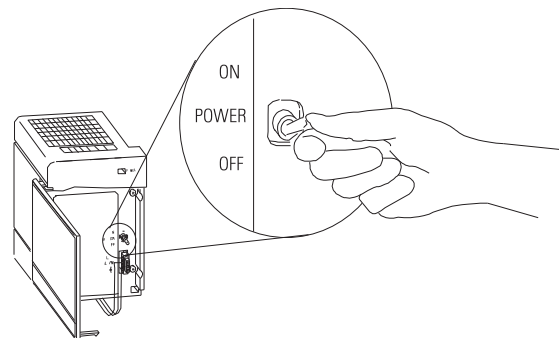


전원 공급 장치 상단에서 플라스틱 라벨을 제거하십시오.



새시의 전원을 켭니다

전원을 켜십시오.



입력 전원 요구사항 및 변압기 크기

다음 그래프는 새시의 모듈로 공급되는 전력을 고려한 전원 공급 장치의 입력 전원 요구사항입니다.

새시의 전원 요구사항을 확인하는 방법은 다음과 같습니다.

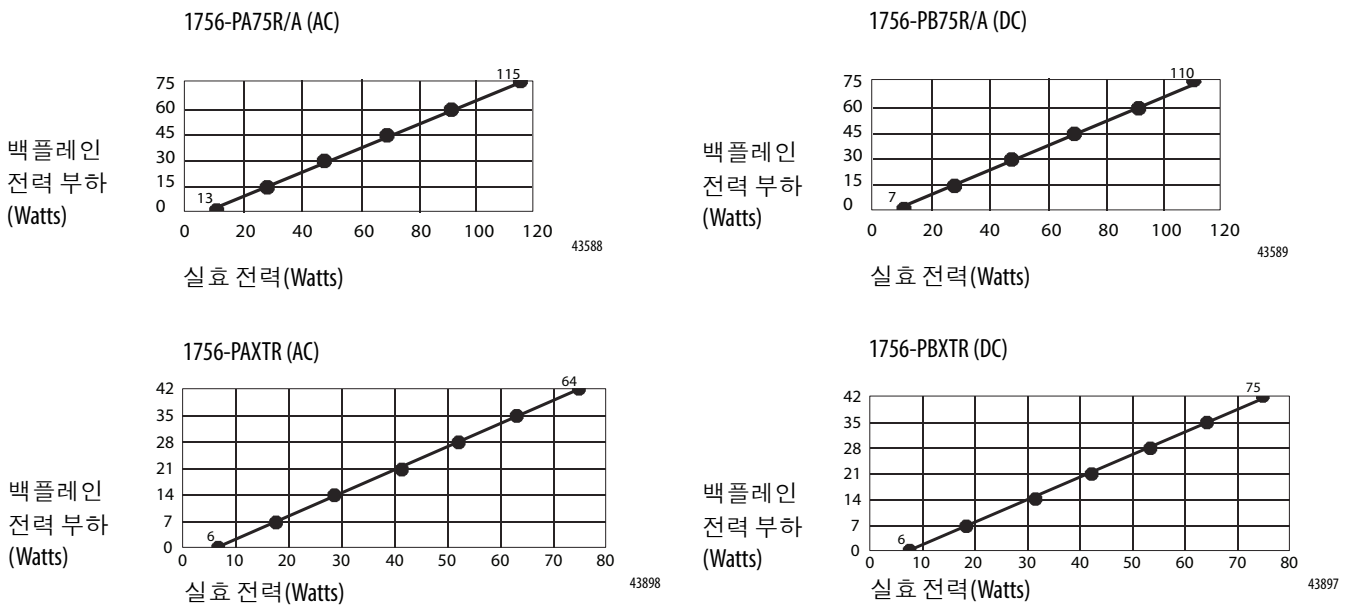
1. 계획된 모든 모듈의 전력 소모량(Watts)를 더해 백플레인 전력 부하를 계산하십시오.

모듈 전력 소모량은 ControlLogix 제품 선정 가이드(Publication [1756-SG001](#))의 모듈 사양 표를 참조하십시오.

2. 그래프의 세로(y) 축에서 백플레인 전력 부하를 찾은 다음 가로(x) 축에서 해당 실효 전력(입력 전원) 정격을 확인하십시오.

실효 전력 값은 전원 공급 장치에서 소비하는 전력량입니다.

그림 58- 전원 공급 장치 전원 요구사항

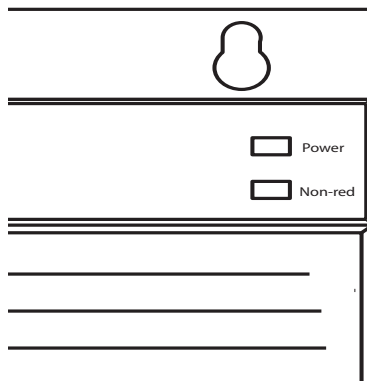


피상 전력(Watts) = 변압기 부하(VA) = 실효 전력(Watts)

시스템 요구 전력을 계산하는 자세한 방법은 ControlLogix 제품 선정 가이드(Publication [1756-SG001](#))를 참조하십시오.

이중화전원 공급 장치 문제 해결

이중화 전원 공급 장치에는 전원용 녹색 상태 표시기와 비 이중화 상태를 알리는 황색 상태 표시기가 있습니다.



다음 표는 이중화 전원 공급 장치의 문제 해결을 위한 상태 표시기의 사용 방법입니다.

전원 표시기	비 이중화 표시기	설명	조치
녹색 점등	Off	두 전원 공급 장치가 정상적으로 작동하고 있습니다.	없음.
녹색 점등	황색 점등	이 전원 공급 장치는 정상적으로 작동하고 있지만, 새시 어댑터로 전원을 공급하는 유일한 전원 공급 장치입니다.	다른 전원 공급 장치를 점검하십시오.
Off	황색 점등	모든 가능한 연결이 수립되었지만, 전원 공급 장치가 꺼져 있습니다.	전원 공급 장치를 켭니다. 전원 공급 장치가 켜지지 않으면 다음 단계를 따르십시오. 1. 전원 공급 장치에서 입력 전원을 제거하십시오. 2. 30초 동안 기다리십시오. 3. 입력 전원을 다시 연결하십시오. 4. 전원 공급 장치를 켭니다. 전원 공급 장치가 계속 켜지지 않는 경우, 교체해야 할 수 있습니다.
Off	Off	다음 조건 중 하나가 해당될 수 있습니다.	해당 조치를 취하십시오.
		전원 공급 장치가 꺼져 있습니다.	전원 공급 장치를 켭니다.
		라인 전압이 지정된 범위를 벗어났습니다.	라인 전원이 지정된 범위 내인지 점검하십시오. 표시기가 계속 꺼져 있으면 전원을 껐다 켜십시오.
		모든 연결이 수립되었지만, 입력 전원이 공급되고 있지 않습니다.	입력 전원이 공급되는지 점검하고 전원 공급 장치를 켭니다.
		입력 전원을 포함한 모든 연결이 수립되었지만, 출력 케이블(1756-CPR2)이 연결되지 않았습니다.	출력 케이블을 연결하고 전원 공급 장치를 켭니다.
		전원 공급 장치가 켜져 있지만, 오류가 있습니다.	전원 공급 장치를 교체해야 할 수 있습니다.

새시 어댑터 상태 표시기

새시 어댑터에는 녹색 전원 상태 표시기가 있습니다. 상태 표시기가 녹색 점등 상태이면 새시가 이중화 전원 공급 장치로부터 전원을 공급받고 있습니다. 상태 표시기가 꺼져 있으면 새시가 이중화 전원 공급 장치로부터 전원을 공급받고 있지 않습니다. 이중화 전원 공급 장치의 문제 해결 정보는 위 표를 참조하십시오.

이중화전원 공급 장치 제거 또는 교체

다음 정보를 참조해 이중화 전원 공급 장치를 제거 또는 교체하십시오.



경고: 백플레인과 전원 공급 장치 전원을 제거했거나 위험하지 않은 장소에서만 전원 공급 장치를 제거 또는 교체하십시오. 위험 장소에서 전원 공급 장치를 제거하거나 교체하면 백플레인 전원이 계속 공급될 경우 점점 전체에서 전기 불꽃이 발생할 수 있습니다.

중요 다른 전원 공급 장치가 비 이중화 모드에서 작동하는 동안 새시 작동에 영향을 주지 않으면서 한 이중화 전원 공급 장치를 교체할 수 있습니다.

이중화전원 공급 장치 제거

이중화 전원 공급 장치를 제거하는 방법은 다음과 같습니다.

1. 이중화 전원 공급 장치를 끄십시오.
2. 이중화 전원 공급 장치와 어ନ시에이터에서 라인 전원 전압을 분리하십시오.
3. 배선 단자대를 제거하십시오.
4. 1756-CPR2 케이블을 풀어 분리하십시오.
5. 하단 장착 나사를 제거하십시오.
6. 상단 장착 나사를 풀고 전원 공급 장치를 위로 밀어 장착 나사에서 분리하십시오.

이중화전원 공급 장치 교체

이중화 전원 공급 장치를 교체하는 방법은 다음과 같습니다.

1. 상단 장착 나사 위로 이중화 전원 공급 장치를 끼우고 나사를 조이십시오.
2. 하단 장착 나사를 설치하십시오.
3. 1756-CPR2 케이블을 연결하십시오.
4. 배선 단자대를 설치하십시오.
5. 이중화 전원 공급 장치와 어ନ시에이터에 라인 전원 전압을 연결하십시오.
6. 이중화 전원 공급 장치를 켜십시오.

교체 이중화 전원 공급 장치를 켜면 연결된 새시가 두 이중화 전원 공급 장치에서 자동으로 전원을 가져옵니다.

새시 어댑터 제거 또는 교체

다음 정보를 참조해 이중화 전원 공급 장치를 제거 또는 교체하십시오.

새시 어댑터 제거

새시 어댑터를 제거하는 방법은 다음과 같습니다.

1. 이중화 전원 공급 장치를 끄십시오.
2. 1756-CPR2 케이블을 분리하십시오.
3. 새시 어댑터의 상하단 잠금 탭을 옆으로 밀고 모듈을 새시에서 당겨 분리하십시오.

새시 어댑터 교체

어댑터의 회로 보드를 새시 왼쪽의 카드 가이드에 맞추고 새시 앞에 닿을 때까지 어댑터를 뒤로 미십시오.

로크웰 오토메이션 지원

로크웰 오토메이션은 제품을 이용하는 고객을 지원하기 위해 웹사이트를 통해 기술 정보를 제공합니다. <http://www.rockwellautomation.com/support>에서는 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-phone>을 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.page 에서 지역 찾기 를 이용하거나 현지 로크웰 오토메이션 담당자에게 문의하십시오.

제품 교환 서비스

로크웰 오토메이션은 제품 출하시 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. 반품 절차를 진행하려면 대리점에 고객 지원 접수 번호를 제출해야 합니다. 이 번호는 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.

로크웰 오토메이션은 <http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page>에서 최신 제품 환경 정보를 제공하고 있습니다.

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 논현로 430 아세아타워 6층, 7층 (135-719) Tel: 02-2188-4400
부산지사: 부산광역시 해운대구 우동 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 업무동 4층 Tel: 053-604-3960

www.rockwellautomation.com/ko_KR