벽부형 유지보수 바이패스 패널

Galaxy VS 및 Easy UPS 3M용

설치

GVSBPSU150KH

2022년 6월

Schneider Electric

법률 정보

이 가이드에서 언급되는 Schneider Electric 브랜드 및 Schneider Electric SE와 그 자회사의 모든 상표는 Schneider Electric SE 또는 그 자회사의 자산입니다. 기타 모든 브랜드는 해당 소유자의 상표일 수 있습니다. 본 가이드 및 해당 콘텐츠는 해당 저작권법의 보호를 받으며 정보 제공용으로만 제공됩니다. Schneider Electric의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 목적이든 간에 이 가이드의 어떠한 부분도 (전자적, 기계적, 복사, 녹음 등) 어떤 형태로든 또는 어떤 수단을 통해서든 복제하거나 전송할 수 없습니다.

Schneider Electric은 본 가이드 또는 그 콘텐츠를 상업적인 용도로 사용할 수 있는 어떠한 권리나 라이선스도 부여하지 않습니다. 단, 본 가이드를 "있는 그대로" 참고하기 위한 비독점적 및 개인적인 라이선스는 예외로 합니다.

Schneider Electric의 제품 및 장비는 자격을 갖춘 인력에 의해서만 설치, 작동, 수리 및 유지보수 해야 합니다.

표준, 사양 및 설계가 변경될 경우 이에 따라 본 가이드에 포함된 정보도 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

관련 법률이 허용하는 범위 내에서, Schneider Electric과 그 자회사는 본 자료의 정보 내용에서 발견되는 오류나 누락 사항에 대해서 또는 여기에 포함된 정보의 사용으로 인해 발생하는 결과에 대해서 어떠한 책임 또는 배상책임을 지지 않습니다.

목차

중요 안전 지침 - 이 지침을 잘 보관하십시오 5
전자기 호환성 6
안전 주의 6
설치 후 추가 안전 주의 8
전기 안전 8
사양 9
권장 상위단 보호 장치 9
권장 케이블 규격 9
토크 사양 9
유지보수 바이패스 패널 무게 및 크기 9
여유 공간 10
사용 환경 10
단선 결선도 11
Galaxy VS UPS 설치 절차 13
Easy UPS 3M 설치 절차 14
유지보수 바이패스 패널을 벽에 장착 15
케이블에 대한 유지보수 바이패스 패널 준비 17
중성선 점퍼 제거 18
전원 케이블 연결 19
Galaxy VS UPS용 신호 선 연결 21
Easy UPS 3M용 신호 선 연결 24
제품에 번역된 안전 라벨 추가 27
최종 설치 28

중요 안전 지침 - 이 지침을 잘 보관하십시오

장비를 설치, 운영, 수리 또는 정비하기 전에 본 지침을 잘 읽고 장비를 관찰하여 익숙해지십시오. 위험 가능성을 경고하거나 절차를 명확하게 설명하고 간소화해 주는 정보를 강조하기 위해 본 설명서 또는 장비 곳곳에 다음과 같은 안전 메시지가 표시되어 있습니다.

'위험' 또는 '경고' 안전 메시지 옆에 이 기호가 있으면 전기 위험이 존재하며 지침을 따르지 않을 경우 상해가 발생할 수 있다는 것을 의미합니다.

이 기호는 안전 경고 기호입니다. 이 기호는 부상의 위험성을 경고하는 데 사용됩니다. 부상 또는 사망에 이르지 않도록 이 기호가 표시된 모든 안전 메시지를 준수하십시오.

⚠위험

위험은 주의하지 않으면 **반드시 사망 또는 중상**을 초래하는 위험한 상황을 나타냅니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

⚠경고

경고는 주의하지 않으면 **사망 또는 중상을 초래할 가능성**이 있는 위험한 상황을 나타냅니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지거나 장비가 손상될 수 있습니다.

⚠주의

주의는 주의하지 않으면 **가벼운 부상**을 초래할 수 있는 위험한 상황을 나타냅니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 부상 또는 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

주의 사항

주의 사항은 부상 위험과 상관없는, 작업 방식에 대한 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 이 유형의 안전 메시지에는 안전 경고 기호가 사용되지 않습니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

참고

전기 장비는 자격을 갖춘 기술자만 설치, 작동, 서비스 및 유지보수할 수 있습니다. Schneider Electric은 본 자료를 사용하여 발생하는 모든 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

자격을 갖춘 기술자란 전기 기기의 조립, 설치 및 운영에 대한 기술과 지식을 갖춘 사람으로서 전기 관련 위험을 인식하고 예방할 수 있는 안전 교육을 받은 사람을 의미합니다.

전자기 호환성

주의 사항

전자파 장애 위험

본 UPS는 카테고리 C2 UPS에 해당하는 제품입니다. 주거 환경에서 이 제품을 사용하면 통신을 간섭할 수 있으며, 이러한 경우 사용자의 추가 조치가 필요할 수 있습니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

안전 주의

⚠⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

이 제품을 설치 또는 사용하기 전에 설치 설명서의 모든 지침을 읽으십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

⚠⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

모든 건축 작업이 완료되고 설치실이 깨끗하게 될 때까지 제품을 설치하지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

⚠⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

제품은 Schneider Electric이 정의한 사양 및 요구사항에 맞게 설치해야 합니다. 특히 외부 및 내부 보호(상위단 차단기, 배터리 차단기, 배선 등) 및 환경 요구사항을 잘 따라야 합니다. 이러한 요구사항이 준수되지 않을 경우 Schneider Electric은 어떤 책임도 지지 않습니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

⚠⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

UPS 시스템은 지역 또는 국가 규정에 따라 설치해야 합니다. 다음 규정을 준수하여 UPS를 설치하십시오.

- IEC 60364(60364–4–41- 감전에 대한 보호, 60364–4–42 - 열 영향에 대한 보호 및 60364–4–43 - 과전류에 대한 보호 포함) **또는**
- NEC NFPA 70 **또는**
- 캐나다 전기 규정(C22.1, 파트 1)

지역 또는 나라에 따라 적용되는 표준이 달라집니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

⚠⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

- 온도가 조절되고 전도성 오염 물질 및 습기가 없는 실내 환경에 제품을 설치하십시오.
- 불연성의 평평하고 단단하며 시스템의 무게를 지지할 수 있는 표면(예: 콘크리트) 위에 제품을 설치하십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

⚠⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

해당 제품은 다음과 같은 비정상적 작동 환경에서 사용하도록 설계되지 않았으므로 이러한 환경에 설치하지 않아야 합니다.

- 유해성 증기
- 폭발성 먼지 또는 가스 혼합물, 부식성 가스 또는 전도성 또는 방사성 열이 발생하는 장소
- 수분, 연마 먼지, 증기가 있거나 습기가 과도한 환경
- 곰팡이, 곤충, 해충이 있는 장소
- 염분 함유 공기 또는 오염된 냉매
- IEC 60664-1에 정해진 2등급을 초과하는 공기 오염 환경
- 비정상 진동, 충격 및 기울어짐에 노출
- 직사광선, 열원 또는 강력한 전자기장에 노출

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

⚠⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

글랜드 플레이트가 설치된 상태에서 케이블 또는 도관 구멍을 만들지 말며 UPS 가까이에 구멍을 만들지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

⚠⚠경고

아크 플래시 위험

설치 설명서에 언급된 경우 외에는 제품을 기계적으로 변경(캐비닛 부품 제거 또는 천공 작업 포함)하지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지거나 장비가 손상될 수 있습니다.

주의 사항

과열 위험

제품 주변의 여유 공간 요구사항을 준수하고 제품이 작동 중일 때 제품의 환기구를 막지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

설치 후 추가 안전 주의

⚠⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

모든 건축 작업이 완료되고 설치실이 깨끗하게 될 때까지 UPS 시스템을 설치하지 마십시오. 이 제품을 설치한 후 설치실에서 추가 건축 작업이 필요한 경우 제품의 전원을 끄고 제품이 담겨 있었던 보호 포장 백으로 제품을 덮으십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

전기 안전

이 설명서는 UPS 시스템 설치 및 유지보수 과정에서 준수해야 하는 중요한 안전 지침을 제공합니다.

⚠⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

- 전기 장비는 반드시 자격을 갖춘 기술자가 설치, 작동, 서비스 및 점검해야 합니다.
- 적절한 PPE(개인 보호 장비)를 착용하고 안전한 전기 작업 방식을 따르십시오.
- AC 및 DC용 연결 해제 장치는 외부 업체에 의해 공급되어야 하고, 손쉽게 접근할 수 있어야 하며, 연결 해제 장치의 기능이 표시되어 있어야 합니다.
- UPS 시스템에서 또는 장비 내부에서 작업하려면 시스템 전원 공급을 모두 차단해야 합니다.
- UPS 시스템에서 작업하기 전에 보호 접지를 포함한 모든 단자 간의 위험 전압을 확인하십시오.
- UPS에는 내장형 전원이 포함되어 있습니다. 주 전원 공급 장치와 분리되어 있는 상태에서도 위험한 전압이 남아 있을 수 있습니다. UPS 시스템을 설치 또는 정비하기 전에 장치의 전원이 꺼져 있고 주 전원 및 배터리가 분리되어 있는지 확인하십시오. UPS 장치를 열기 전에 5분 동안 대기하여 콘덴서가 방전되도록 하십시오.
- UPS는 적절하게 접지해야 하며, 높은 누설 전류가 발생하므로 접지선을 먼저 연결해야 합니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

UPS 입력이 열렸을 때 중성선을 차단하는 외부 차단기를 통해 연결되었거나 자동 백피드 차단이 장비 외부에 제공 또는 IT 배전 시스템에 연결되었을 때 UPS 입력 단자, UPS 구역으로부터 원격 설치된 모든 기본 전력 차단기 및 사용자가 이용하는 이러한 차단기와 UPS 사이 외부 접근점에 다음 문구(또는 UPS 설치 국가에서 허용되는 언어의 상응 문구)를 표시하는 라벨을 부착해야 합니다.

⚠⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

전압 백피드 위험 이 회로에서 작업하기 전에 다음을 수행하십시오. UPS를 차단하고 보호 접지를 포함한 모든 단자 간의 위험 전압을 확인하십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

사양

주의: 최대 단락 회로 정격: 25kA RMS 대칭

주의: GVSBPSU150KH는 중성 전류(250A)를 초과하지 않는 한 최대 150kW/kVA의 부하를 지원할 수 있습니다.

권장 상위단 보호 장치

권장 상위단 보호 장치에 대한 자세한 내용은 UPS 설치 설명서를 참조하십시오.

권장 케이블 규격

⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

모든 배선은 관련 국내 및 전기 법규 모두를 준수해야 합니다. 허용 가능한 최대 케이블 크기는 120mm²입니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

주의: 알루미늄 케이블을 지원되지 않습니다.

권장 케이블 크기에 대한 자세한 내용은 UPS 설치 설명서를 참조하십시오.

토크 사양

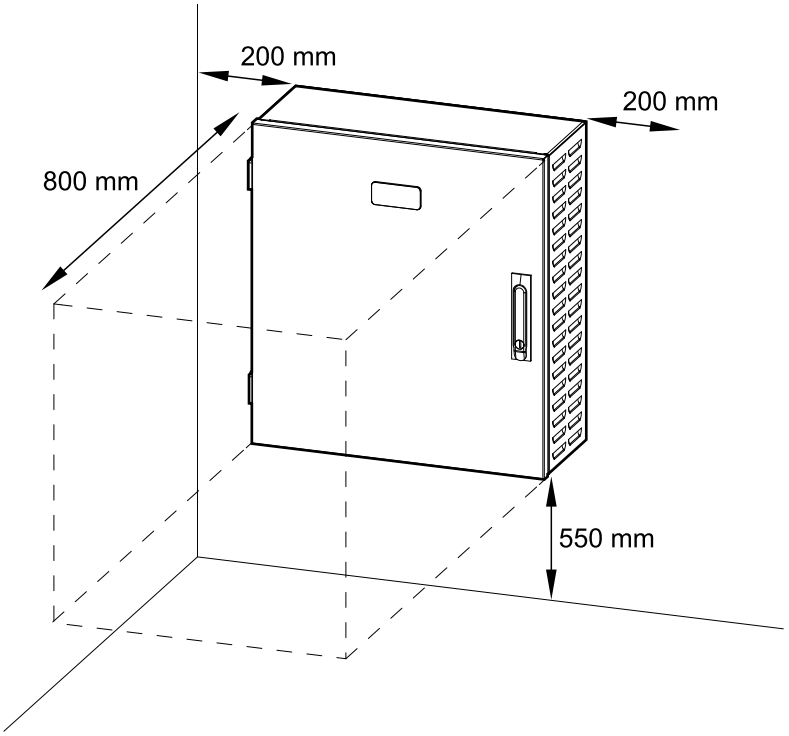
볼트 크기	토크
M4	1.7Nm
M5	2.2Nm
M6	5Nm
M8	17.5Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

유지보수 바이패스 패널 무게 및 크기

상업 참조	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
GVSBPSU150KH	48	800	600	280

여유 공간

주의: 여유 공간 수치는 통풍과 사후 서비스 작업을 위한 것입니다. 해당 지역의 추가 요구 사항에 대해서는 현지 안전 코드와 표준을 참고하십시오.



사용 환경

	작동 시	보관
온도	0°C ~ 40°C	-25°C ~ 55°C
상대 습도	0-95% 비응결	0-95% 비응결
고도	0~3000m	
보호 등급	IP20	
색상	RAL 9003, 밝기 수준 85%	

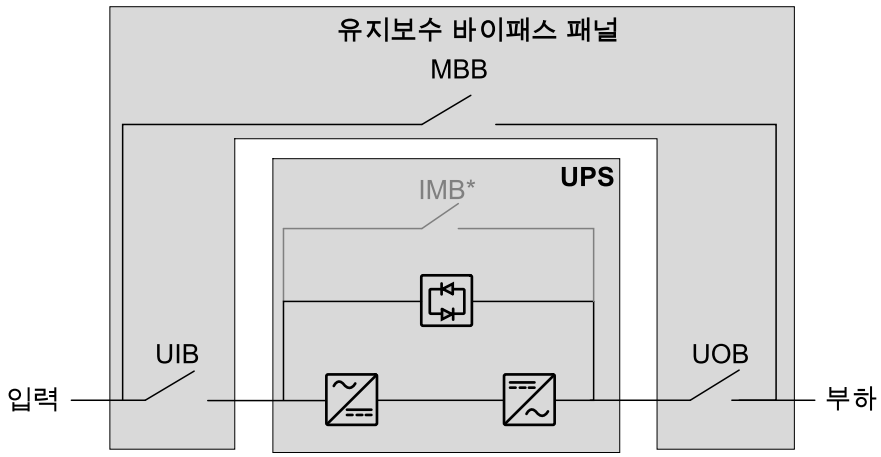
단선 결선도

Galaxy VS 단선 결선도

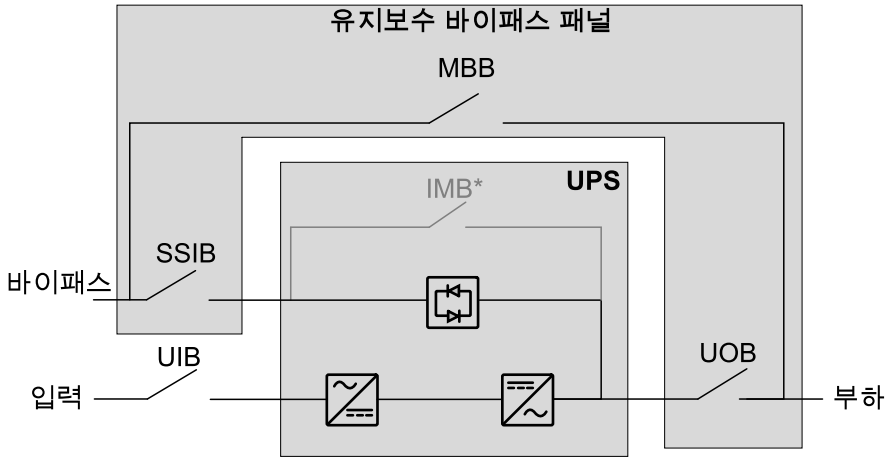
UIB	장치 입력 차단기
SSIB	스태틱 스위치 입력 차단기
MBB	유지보수 바이패스 차단기
IMB	내부 유지보수 차단기
UOB	장치 출력 차단기

주의: Galaxy VS UPS의 IMB(내부 유지보수 차단기)*는 유지보수 바이패스 패널이 장착된 시스템에서는 사용할 수 없으며 반드시 열린 위치에서 시건 장치를 사용해야 합니다.

Galaxy VS - 단일 주 전원



Galaxy VS - 이중 주 전원

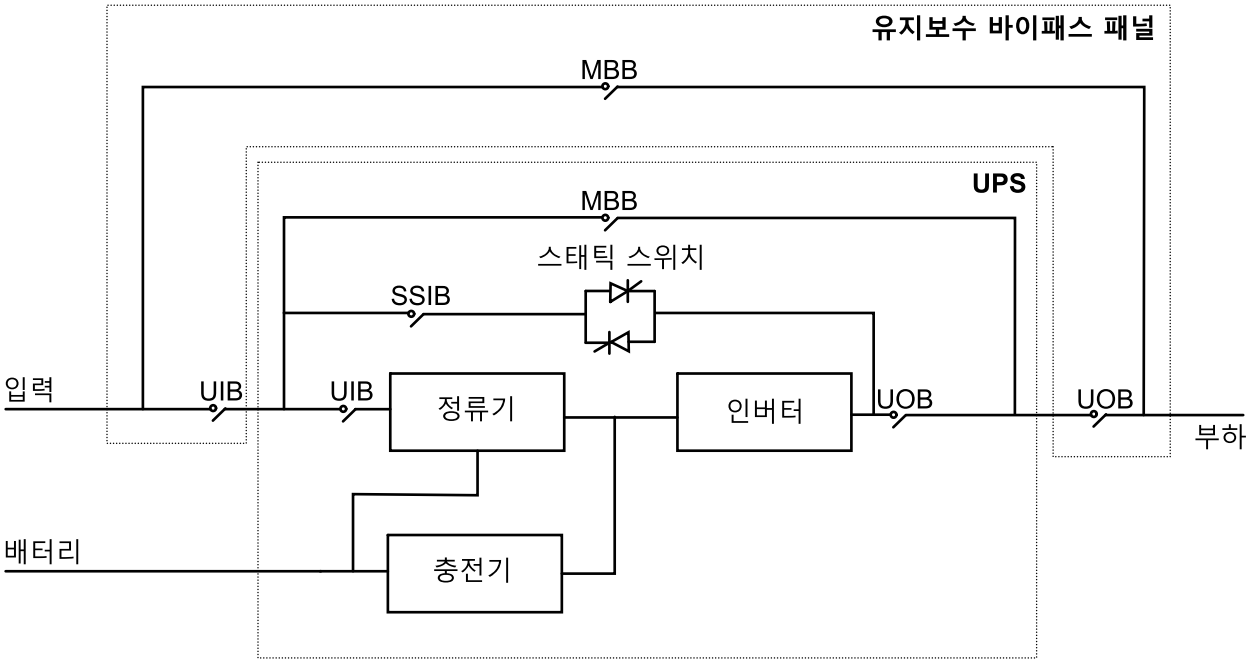


Easy UPS 3M 단선 결선도

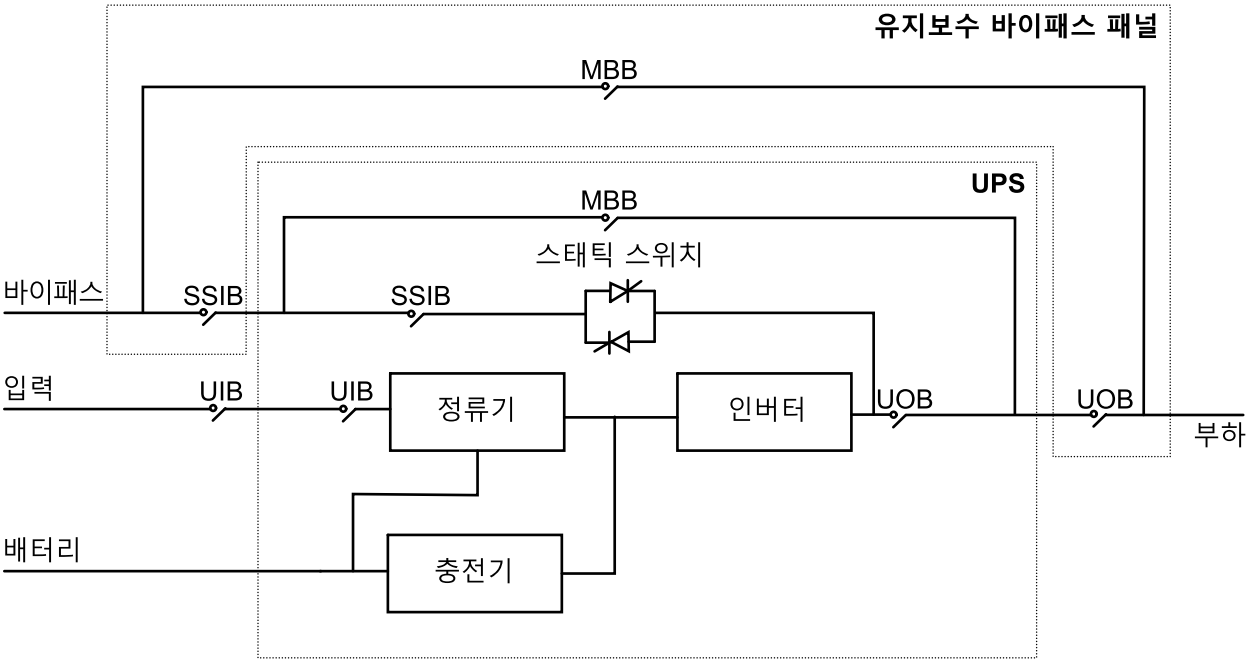
UIB	장치 입력 차단기
SSIB	스태틱 스위치 입력 차단기
MBB	유지보수 바이패스 차단기
UOB	장치 출력 차단기

주의: Easy UPS 3M 내부의 MBB는 병렬 유지보수 바이패스 패널이 장착된 시스템에서는 사용할 수 없으며 반드시 열린 위치에서 시건 장치를 사용해야 합니다. 유지보수 바이패스 작동에는 병렬 유지보수 바이패스 패널의 외부 MBB만 사용하십시오.

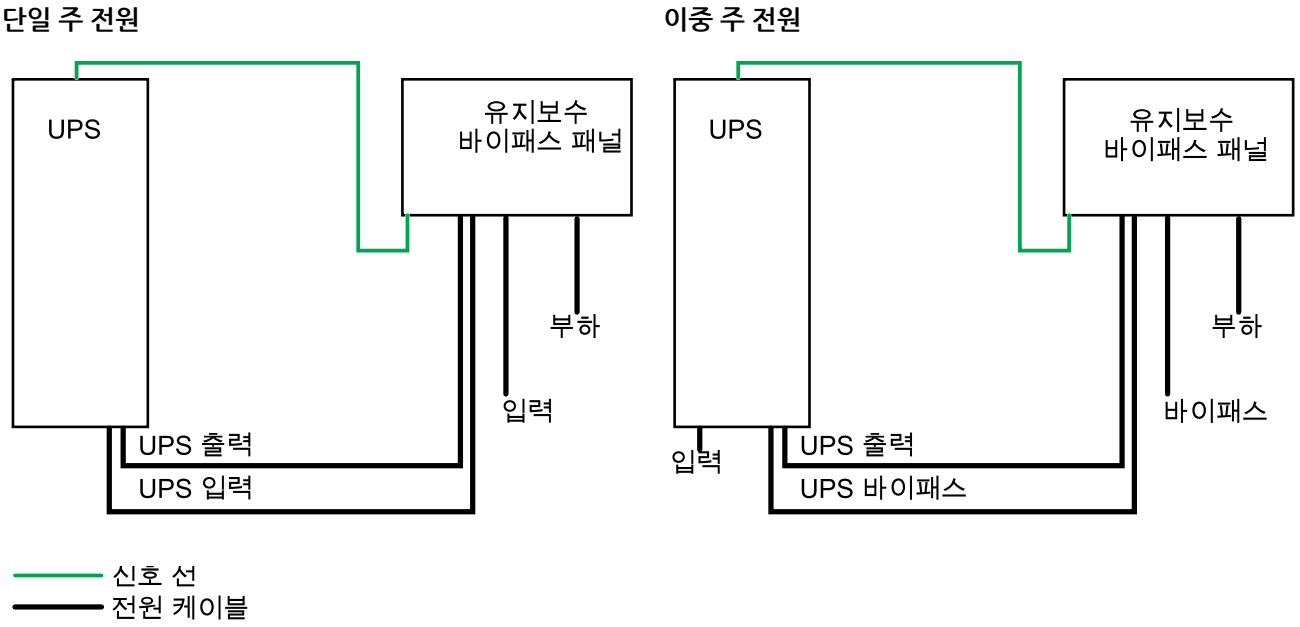
Easy UPS 3M - 단일 주 전원



Easy UPS 3M - 이중 주 전원

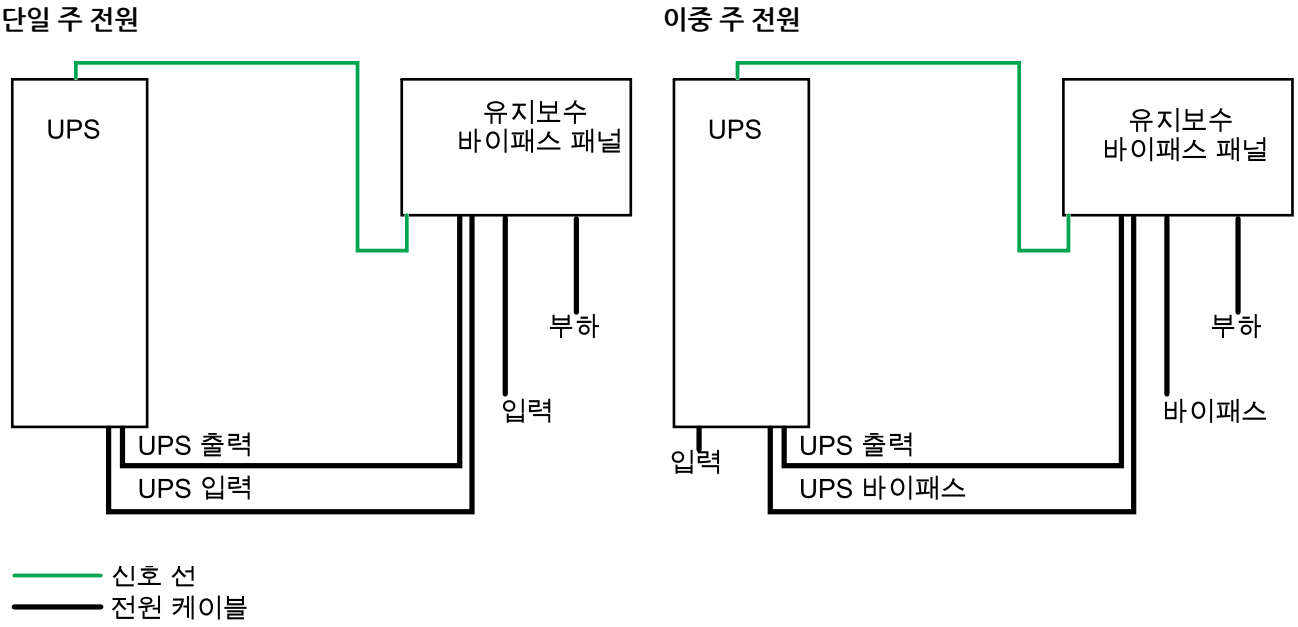


Galaxy VS UPS 설치 절차



1. 유지보수 바이패스 패널을 벽에 장착, 15 페이지.
2. 케이블에 대한 유지보수 바이패스 패널 준비, 17 페이지.
3. 일부 국가에 적용: 중성선 점퍼 제거, 18 페이지.
4. 전원 케이블 연결, 19 페이지.
5. Galaxy VS UPS용 신호 선 연결, 21 페이지.
6. 제품에 번역된 안전 라벨 추가, 27 페이지.
7. 최종 설치, 28 페이지.

Easy UPS 3M 설치 절차



1. 유지보수 바이패스 패널을 벽에 장착, 15 페이지.
2. 케이블에 대한 유지보수 바이패스 패널 준비, 17 페이지.
3. 중성선 점퍼 제거, 18 페이지.
4. 전원 케이블 연결, 19 페이지.
5. Easy UPS 3M용 신호 선 연결, 24 페이지.
6. 제품에 번역된 안전 라벨 추가, 27 페이지.
7. 최종 설치, 28 페이지.

유지보수 바이패스 패널을 벽에 장착

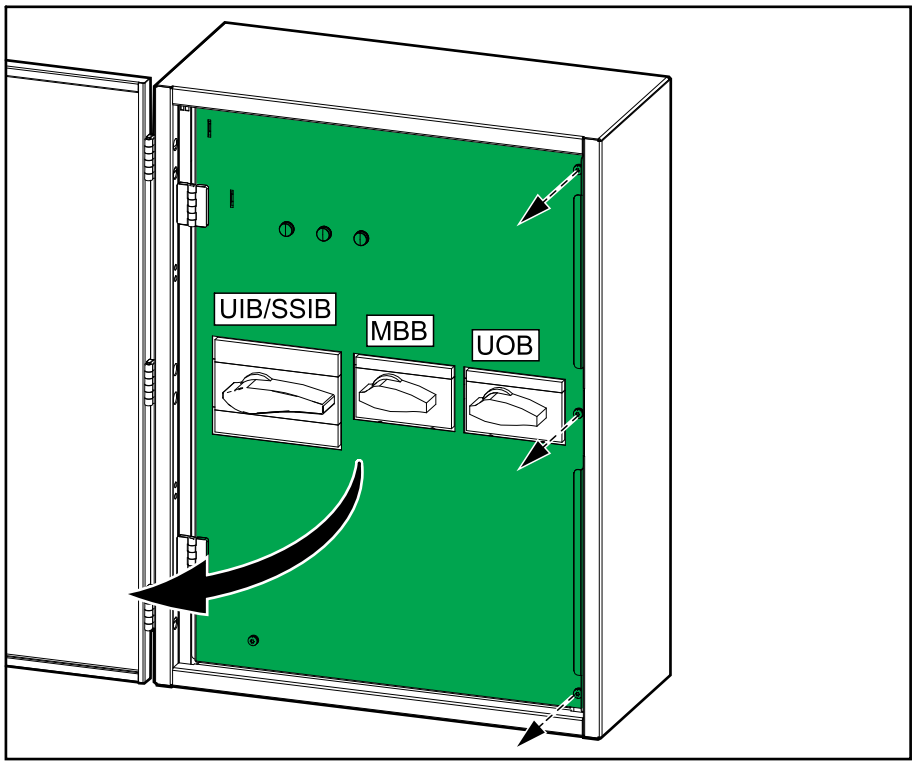
⚠주의

부상 또는 장비 손상 위험

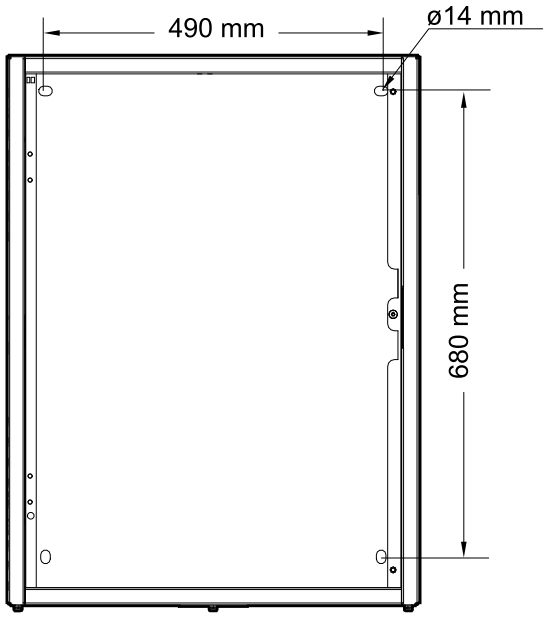
- 구조적으로 안정적이고 장치의 무게를 지탱할 수 있는 벽 또는 랙에 유지보수 바이패스 패널을 장착하십시오.
- 벽/랙 유형에 적절한 하드웨어를 사용하십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 부상 또는 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

1. 나사를 제거하고 유지보수 바이패스 패널의 내부 도어를 엽니다.



2. 장착할 구멍 4개의 위치를 측정하고 벽에 표시합니다.



3. 표시된 4개 위치에 구멍을 뚫고 고정 볼트를 장착합니다.

4. 유지보수 바이패스 패널을 벽에 장착합니다.

케이블에 대한 유지보수 바이패스 패널 준비

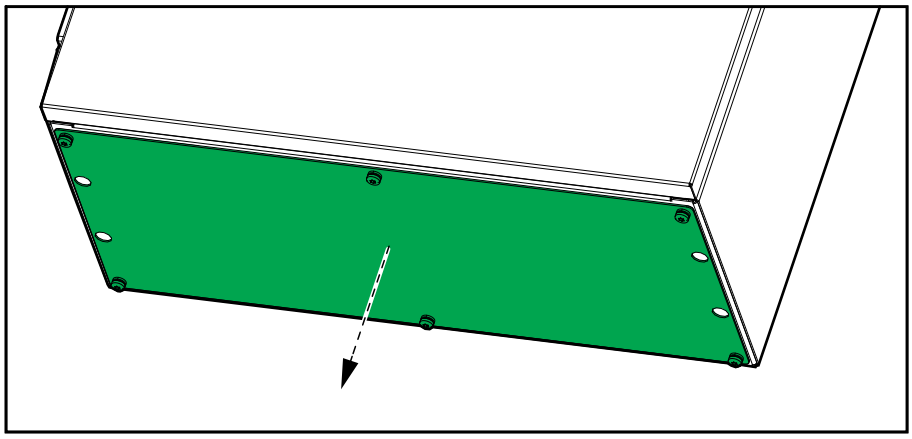
⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

글랜드 플레이트가 설치된 상태에서 홀 가공을 하지 마십시오. 또한 유지보수 바이패스 패널 근처에서 홀 가공을 하지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

1. 글랜드 플레이트를 제거합니다.



2. 글랜드 플레이트에서 케이블 또는 그로밋을 위한 구멍을 뚫습니다.

⚠위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

케이블이 손상될 수 있는 날카로운 가장자리가 없는지 확인합니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

3. 해당하는 경우 전선관을 설치한 뒤 글랜드 플레이트를 다시 설치합니다.

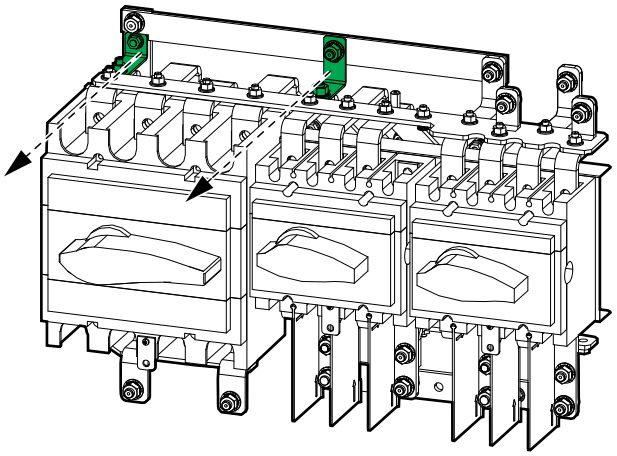
중성선 점퍼 제거

주의: 중성선 점퍼는 중성선을 볼트로 연결하여 4극 차단기 개방 시 중성선이 분리되지 않도록 합니다.

주의: Galaxy VS 설치 시 로컬 요구 사항인 경우에만 중성선 점퍼를 제거하십시오. 중성선 점퍼 제거는 Galaxy VS 설치를 위한 **옵션**입니다.

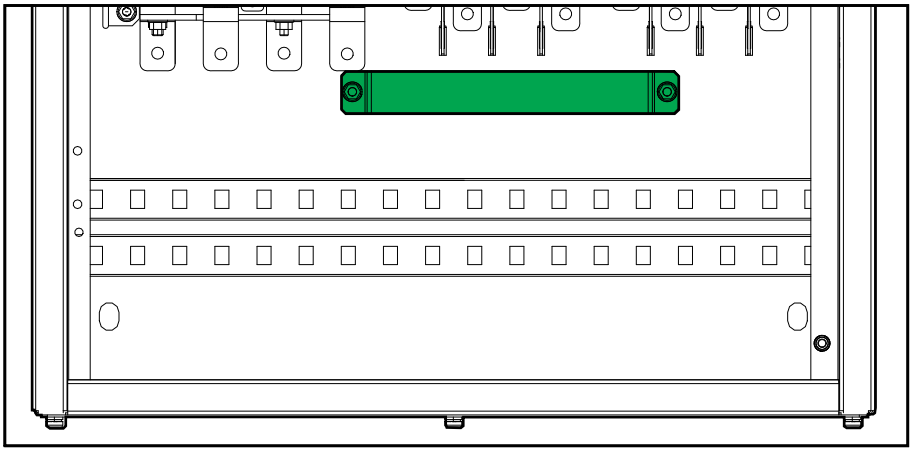
주의: Easy UPS 3M 설치 시 항상 중성선 점퍼를 제거하십시오. 중성선 점퍼 제거는 Easy UPS 3M 설치를 위한 **필수 사항**입니다.

1. 차단기에서 중성선 점퍼를 제거하십시오.

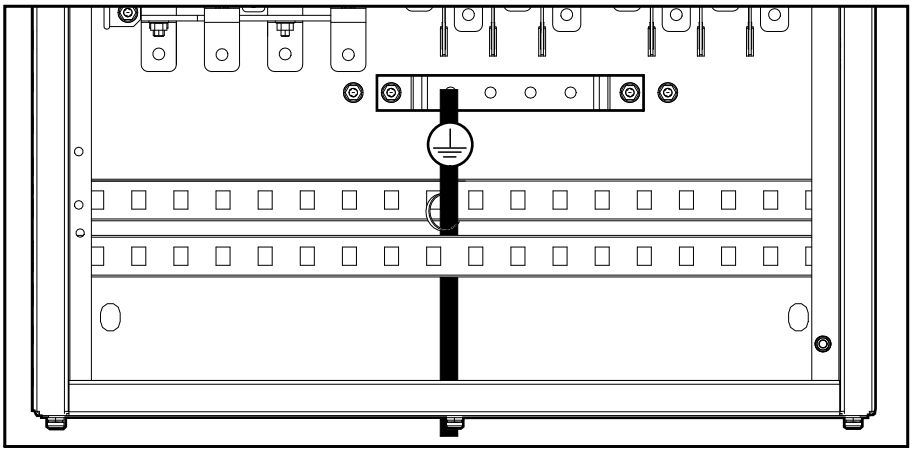


전원 케이블 연결

1. PE 부스바에서 커버를 제거합니다.

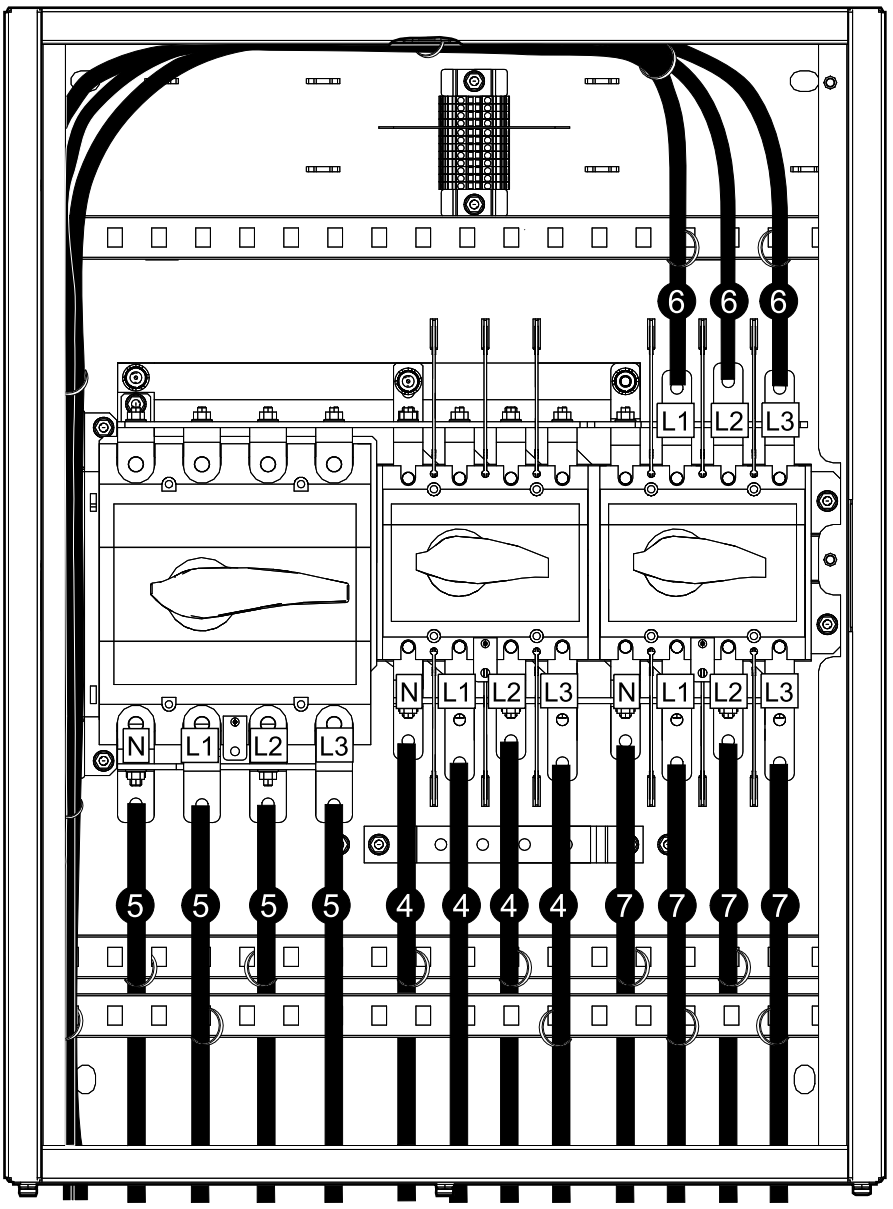


2. PE 케이블을 PE 부스바에 연결하십시오.



3. PE 부스바에 커버를 다시 설치합니다.
4. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - **단일 주 전원의 경우**: 유틸리티/주 전원의 입력 케이블을 연결합니다.
   - **이중 주 전원의 경우**: 유틸리티/주 전원에서 바이패스 케이블을 연결합니다.
5. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - **단일 주 전원의 경우**: UPS 입력 케이블을 연결합니다.
   - **이중 주 전원의 경우**: UPS 바이패스 케이블을 연결합니다.
6. UPS 출력 케이블을 연결합니다.

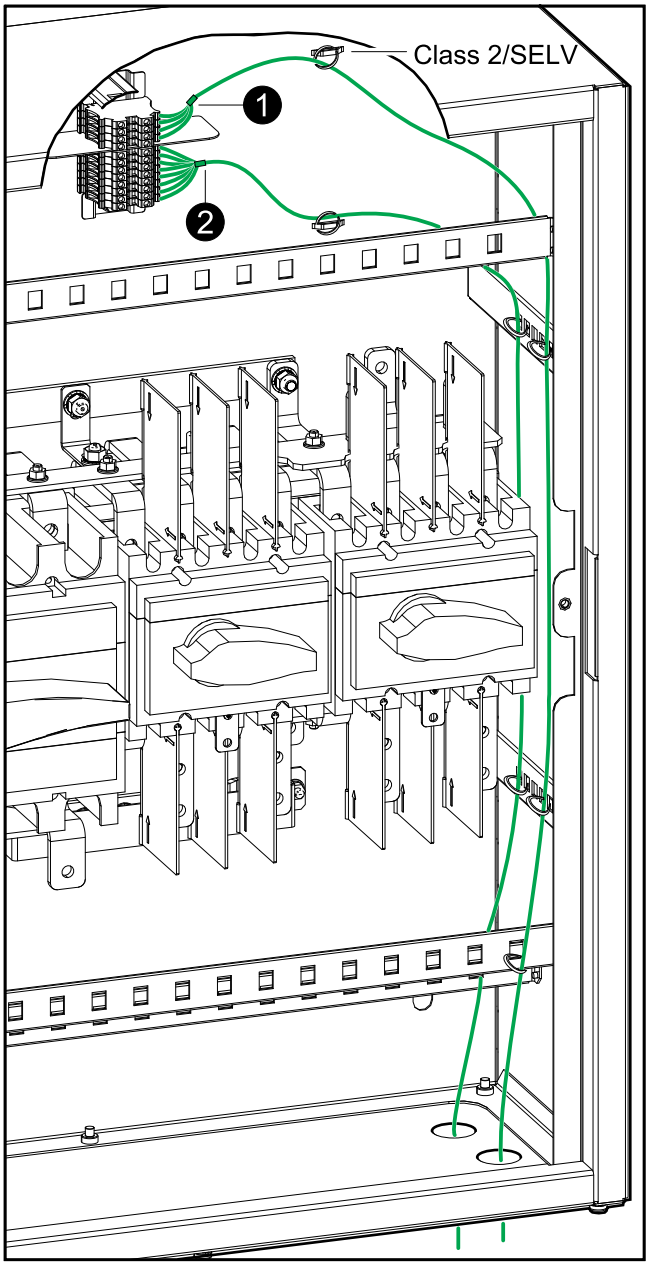
7. 부하용 케이블을 연결합니다.



8. 케이블 타이(제공되지 않음)로 케이블을 유지보수 바이패스 패널의 왼쪽, 상단 및 하단에 있는 케이블 릴리프에 고정합니다.

Galaxy VS UPS용 신호 선 연결

주의: 전원 케이블에서 신호 선을 분리하여 배선하고 non-Class 2/non-SELV 케이블에서 Class 2/SELV 케이블을 분리하여 배선합니다.

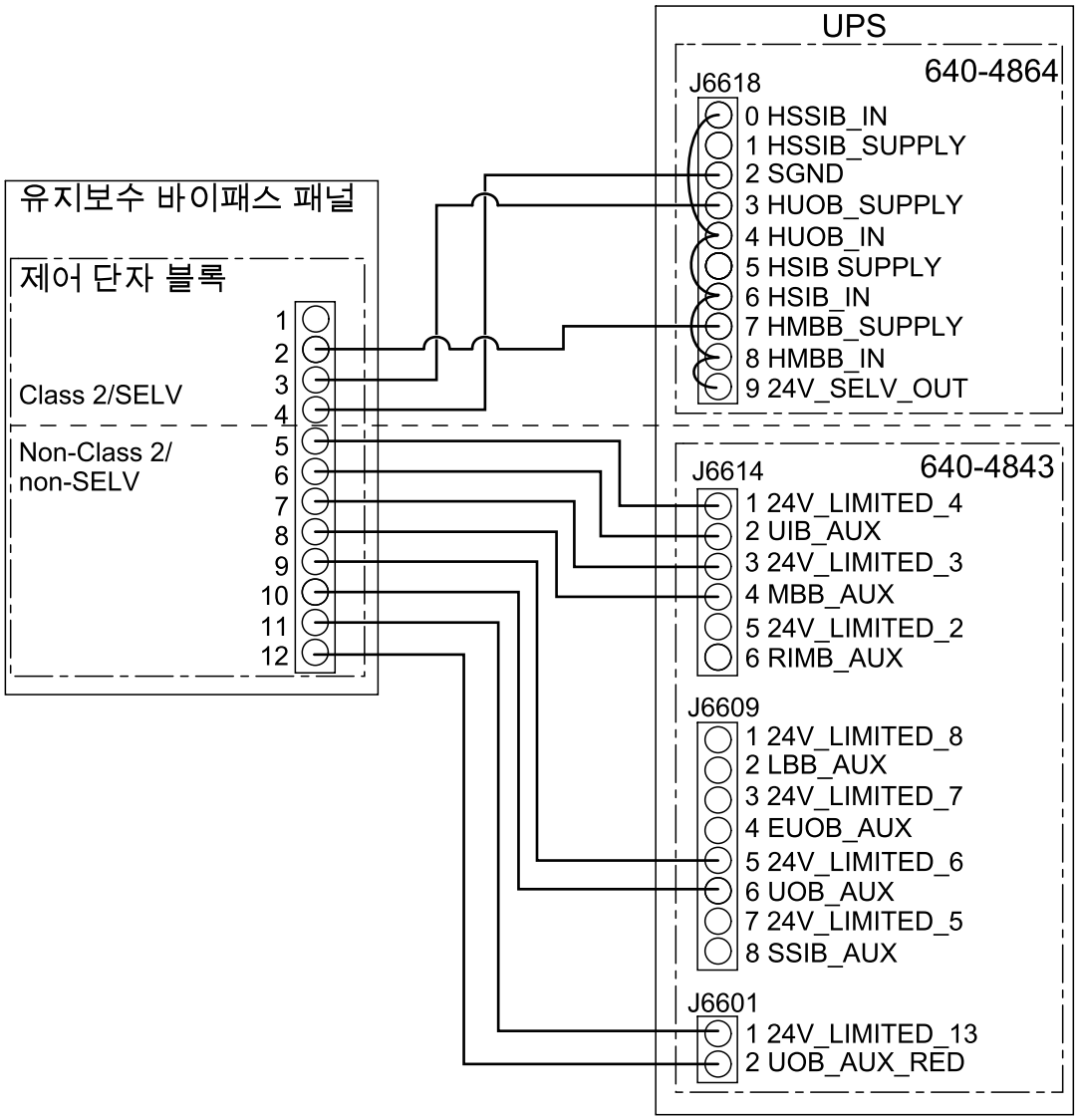


1. 구성에 따라 유지보수 바이패스 패널의 제어 단자 블록에 있는 차단기 표시등의 Class 2/SELV 신호 선을 UPS에 연결합니다.

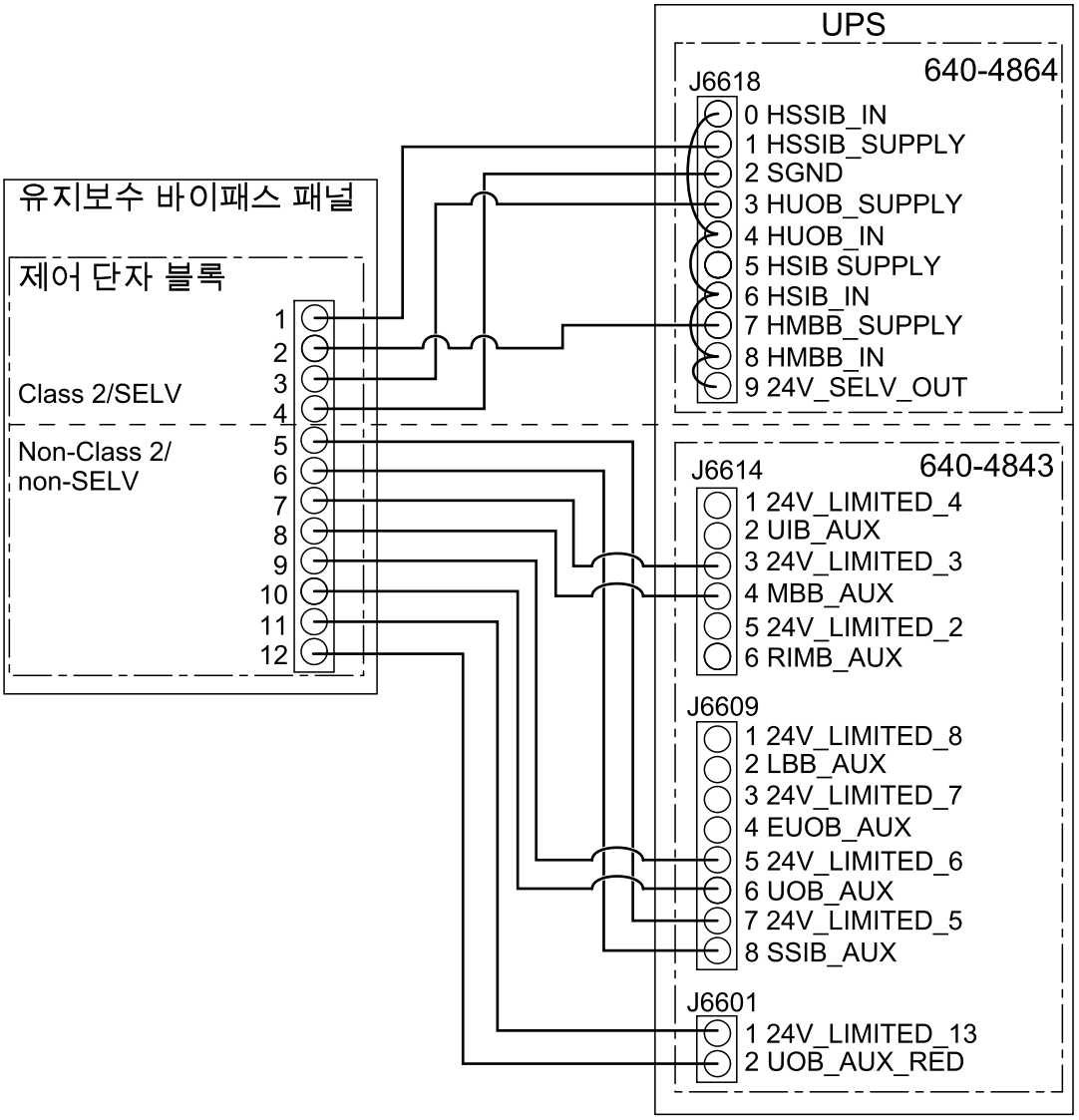
   주의: 차단기 표시등 회로는 Class 2/SELV로 간주됩니다. Class 2/SELV 회로는 주 전기 회로망에서 차단되어야 합니다. 회로가 Class 2/SELV로 확인되지 않은 경우 차단기 표시등 단자에 회로를 연결하지 마십시오.

2. 구성에 따라 유지보수 바이패스 패널의 제어 단자 블록에 있는 non-Class 2/non-SELV 신호 선을 UPS에 연결합니다.

단일 주 전원



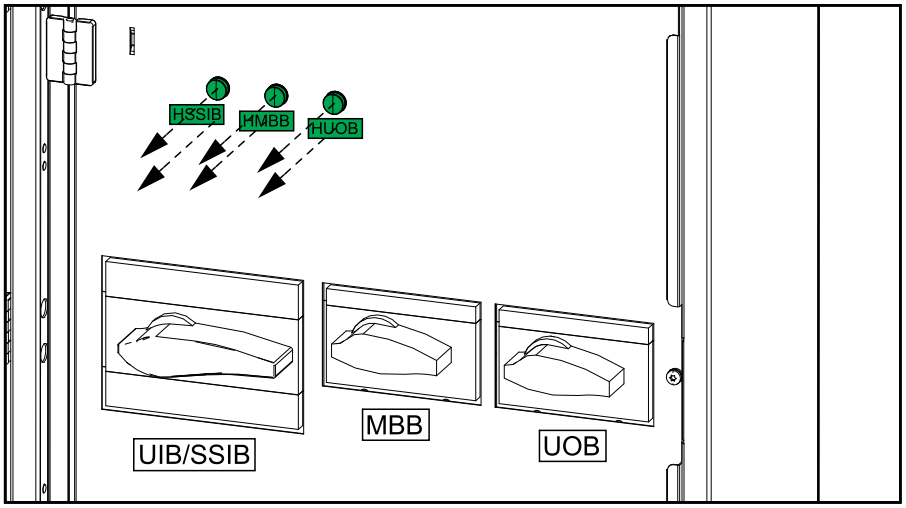
이중 주 전원



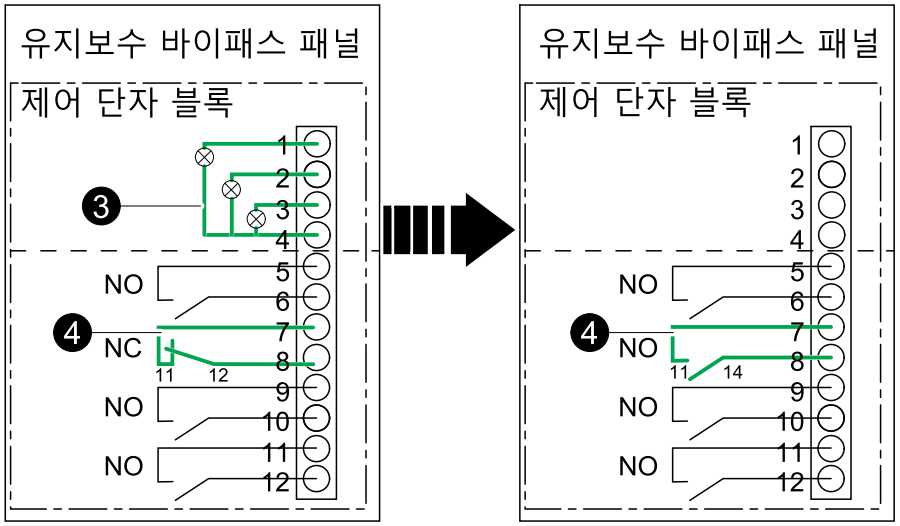
3. 신호 선의 여유 부분을 당겨 신호 선을 케이블 릴리프에 고정합니다.

Easy UPS 3M용 신호 선 연결

1. 유지보수 바이패스 패널에서 3개의 차단기 표시등과 차단기 표시등 라벨을 제거합니다. 차단기 표시등은 Easy UPS 3M에서 지원되지 않습니다.

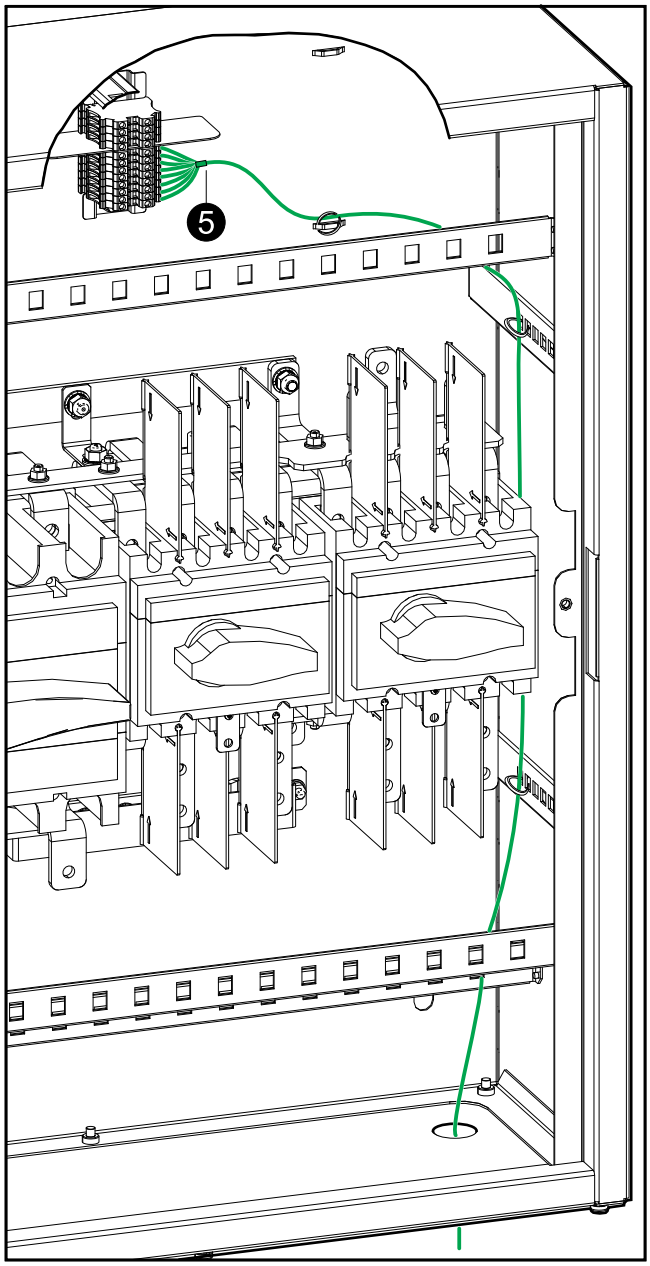


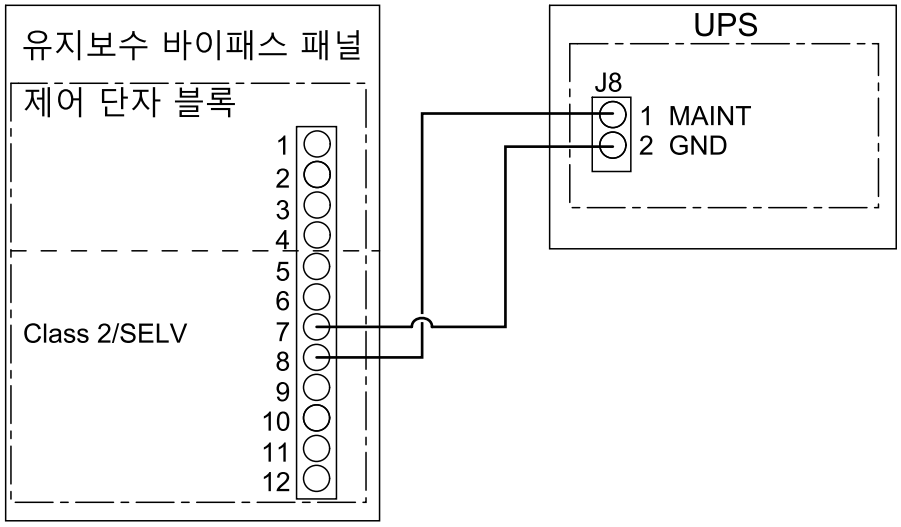
2. 내부 도어의 구멍에 3개의 원형 블랭킹 플러그를 설치합니다.
3. 제어 단자 블록에서 차단기 표시등에 대한 내부 연결을 제거합니다(핀 1-4).
4. 제어 단자 블록에서 MBB AUX 스위치(핀 7-8)에 대한 내부 연결을 NC(정상 닫힘)에서 NO(정상 열림)로 수정합니다.



5. 구성에 따라 유지보수 바이패스 패널의 제어 단자 블록에 있는 Class 2/SELV 신호 선을 UPS에 연결합니다.

   주의: 전원 케이블에서 신호 선을 분리하여 배선하고 non-Class 2/non-SELV 케이블에서 Class 2/SELV 케이블을 분리하여 배선합니다.





6. 신호 선의 여유 부분을 당겨 신호 선을 케이블 릴리프에 고정합니다.

제품에 번역된 안전 라벨 추가

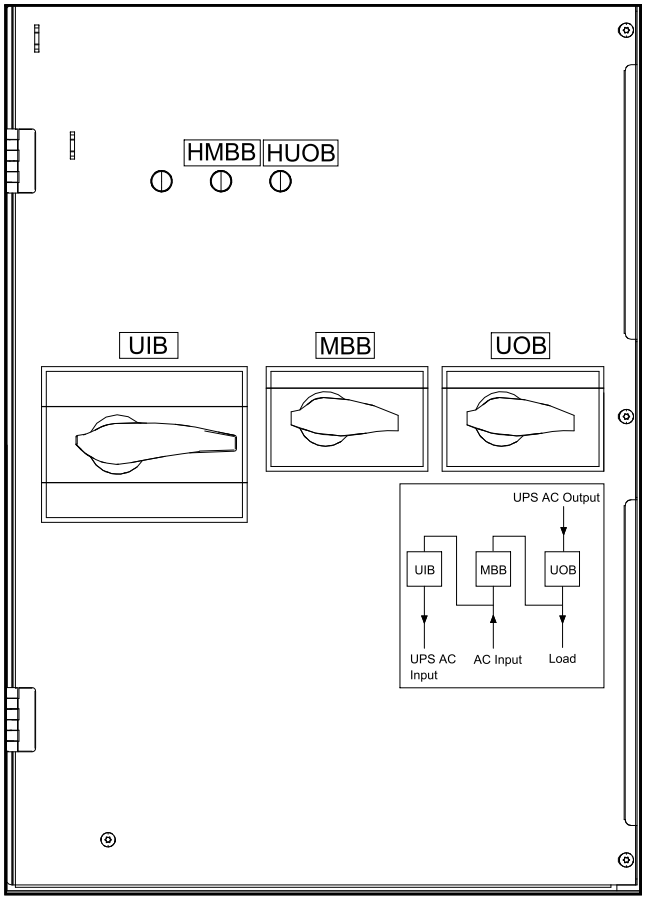
제품의 안전 라벨은 영어와 프랑스어로 표시되어 있습니다. 번역된 안전 라벨 시트가 제품과 함께 제공됩니다.

1. 제품에 함께 제공된 번역된 안전 라벨 시트를 찾아 보십시오.
2. 번역된 안전 라벨 시트에서 885-XXX 번호를 확인하십시오.
3. 제품에서 시트의 번역된 안전 라벨에 일치하는 안전 라벨을 찾아 885-XXX 번호를 찾으십시오.
4. 기존 프랑스어 안전 라벨 위의 제품에 원하는 언어의 대체 안전 라벨을 추가합니다.

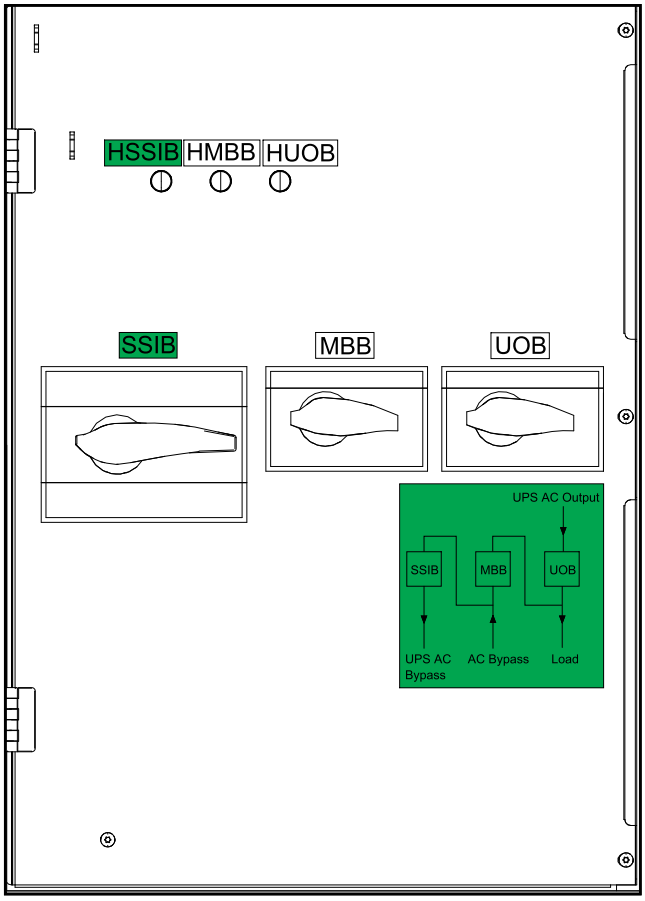
최종 설치

1. 내부 도어를 닫고 나사로 고정하십시오.
2. 시스템에 따라 차단기 표시 등, 차단기 및 다이어그램 라벨에 라벨을 추가하십시오. 라벨은 이 설명서와 함께 제공됩니다.

라벨 - 단일 주 전원



라벨 - 이중 주 전원



Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

990-91315A-019

표준, 사양 및 설계는 수시로 변경될 수 있으므로 이 출판물에서 제공하는 정보의 정확성을 확인하려면 당사로 문의하십시오.

© 2019 – 2022 Schneider Electric. 무단 전재 금지

990-91315A-019