

Easy UPS 3M 및 Easy UPS 3L

배터리 차단기 박스

설치

E3MBBB60K80H, E3MBBB100K200H

설명서의 최신 업데이트 및 현지화된 버전은 www.se.com에서 언제든지 확인할 수 있습니다.

2021년 1월



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 — 본 지침을 잘 보관하십시오	5
전자기 호환성	6
안전 주의	6
전기 안전	8
배터리 안전	9
사양	10
배터리 차단기 박스 사양	10
트립 설정	10
Easy UPS 3M 400V와 작동하기 위한 트립 설정	11
Easy UPS 3M 208V와 작동하기 위한 트립 설정	12
역률 1.0에서 Easy UPS 3L과 작동하기 위한 트립 설정	14
역률 0.9에서 Easy UPS 3L과 작동하기 위한 트립 설정	21
권장 케이블 크기 400V	28
권장 케이블 크기 208V	30
토크 사양	31
배터리 차단기 박스 무게 및 크기	31
온도 환경	31
설치 절차	32
배터리 차단기 박스를 벽에 장착	33
배터리 차단기 박스의 케이블 연결 준비	35
제어 케이블 연결	37
전원 케이블 연결	40
최종 설치 단계	43

중요 안전 지침 — 본 지침을 잘 보관하십시오

장비를 설치, 운영, 수리 또는 정비하기 전에 본 지침을 잘 읽고 장비를 관찰하여 익숙해 지십시오. 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 부상 위험을 경고하는 데 사용됩니다. 부상 또는 사망에 이르지 않도록 이 기호가 표시된 모든 안전 메시지를 준수하십시오.

⚠ 위험

위험은 주의하지 않으면 반드시 사망 또는 중상을 초래하는 위험한 상황을 나타냅니다.

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

⚠ 경고

경고는 주의하지 않으면 사망 또는 중상을 초래할 가능성이 있는 위험한 상황을 나타냅니다.

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

⚠ 주의

주의는 주의하지 않으면 가벼운 부상을 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, 동작, 서비스 및 유지보수할 수 있습니다. Schneider Electric은 본 자료를 사용하여 발생하는 모든 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

자격 있는 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

이 제품은 IEC 62040-2에 따라 카테고리 C3에 해당합니다. 교란을 방지하기 위해 설치 제한 또는 추가 조치가 필요할 수 있는 제2 환경에서 상업용 및 산업용으로 사용됩니다. 제2 환경에는 중간 변압기 없이 공공용 저전압 주 전원 공급에 직접 연결된 주거, 상업 및 경공업 지역 외에도 모든 상업, 경공업 및 산업 지역이 포함됩니다. 설치 및 케이블 작업 시 전자기 호환성 규정을 준수해야 합니다. 예:

- 케이블 분리,
- 해당하는 경우 차폐 또는 특수 케이블 사용,
- 접지된 금속 케이블 트레이 및 지지대 사용.

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 가까이 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.

전기 안전

⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

- 전기 장비는 자격을 갖춘 기술자가 설치, 작동, 서비스 및 유지보수해야 합니다.
- 적절한 개인 보호 장비를 착용하고 안전한 전기 작업 방식을 따릅니다.
- UPS 시스템에서 작업하려면 해당 장비의 전원 공급을 모두 차단해야 합니다.
- UPS 시스템에서 작업하기 전에 보호 접지를 포함한 모든 단자 간의 위험 전압을 확인하십시오.
- UPS는 내장형 전원을 포함하고 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 기다려서 콘덴서가 방전 되도록 하십시오.
- 현지 규정에 따라 상위단 전원에서 시스템을 격리할 수 있도록 분리 장치(예: 분리 회로 차단기 또는 스위치)를 설치해야 합니다. 분리 장치는 쉽게 접근할 수 있고 볼 수 있어야 합니다.
- UPS는 적절하게 접지해야 하며, 높은 누설 전류가 발생하므로 접지선을 먼저 연결해야 합니다.

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

⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

백피드 보호가 표준 설계의 일부가 아닌 시스템에서는 격리 장치의 입력 단자에서 위험한 전압 또는 에너지가 발생하지 않도록 자동 격리 장치(해당 지역에 적용되는 표준에 따라 IEC/EN 62040-1 또는 UL1778 제5 에디션의 요구 사항을 충족하는 백피드 보호 옵션 또는 기타 시스템)를 설치해야 합니다. 상위단 전원 공급이 정지된 후 15초 내에 장치가 열려야 하며 규격에 따른 정격을 준수해야 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 전: UPS를 차단하고 보호 접지를 포함한 모든 단자 간의 위험 전압을 확인하십시오.

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

배터리 안전

⚡⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

- 배터리 회로 차단기는 Schneider Electric이 정의한 사양 및 요구사항에 맞게 설치해야 합니다.
- 배터리 정비는 배터리에 대한 지식과 필수 주의 사항을 숙지한 자격을 갖춘 사람만 수행하고 감독할 수 있습니다. 비자격자가 배터리에 접근하지 못하도록 하십시오.
- 배터리 단자를 연결 또는 분리하기 전에 충전 전원을 분리하십시오.
- 배터리를 불 속에 버리지 마십시오. 폭발의 위험이 있습니다.
- 고장난 배터리는 접촉 가능한 표면의 연소 임계값을 초과하는 온도에 도달할 수 있습니다.
- 배터리를 개봉, 개조 또는 절단하지 마십시오. 배터리에서 누출된 전해액은 피부와 눈에 유해합니다. 독성 물질일 수 있습니다.

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

⚡⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

배터리는 감전의 위험이 있으며 높은 단락 전류가 발생할 수 있습니다. 배터리 작업 시 다음 예방 조치를 준수해야 합니다.

- 시계, 반지 또는 기타 금속 물체를 제거하십시오.
- 절연된 손잡이가 있는 공구를 사용하십시오.
- 보안경, 장갑 및 장화를 착용하십시오.
- 배터리 위에 공구나 금속 물체를 올려놓지 마십시오.
- 배터리 단자를 연결 또는 분리하기 전에 충전 전원을 분리하십시오.
- 배터리가 실수로 접지되어 있는지 확인하십시오. 만약 실수로 접지된 경우 접지된 전원을 제거하십시오. 접지된 배터리의 일부분과 접촉할 경우 높은 단락 전류로 인해 감전 및 화상을 입을 수 있습니다. 숙련된 기술자가 설치 및 유지 보수 과정에서 그러한 접지를 제거하면 이와 같은 감전 가능성을 줄일 수 있습니다(접지된 서플라이 회로가 없는 장비 및 원격 배터리 공급장치에 해당).

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

⚡⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

배터리를 교체할 때는 항상 동일한 유형과 수량의 배터리 또는 배터리 팩으로 교체하십시오. 사용자의 시스템에서 배터리에 대한 정보는 일반 배터리 캐비닛의 라벨을 참조하십시오.

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

⚠ 주의

장비 손상 위험

- 시스템에 배터리를 설치하기 전에 시스템에 전원을 공급할 준비가 될 때까지 기다립니다. 배터리 설치 후 UPS 시스템을 가동시킬 때까지의 시간이 72시간 또는 3일을 초과해서는 안 됩니다.
- 재충전 요건에 따라 배터리는 6개월 이상 보관하지 않아야 합니다. UPS 시스템의 전원을 장기간 동안 차단 상태로 보관해야 할 경우, 최소 매월 1회씩 24 시간 동안 UPS 시스템을 작동할 것을 권장합니다. 이렇게 하면 배터리가 충전되어, 돌이킬 수 없는 손상을 방지할 수 있습니다.

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

사양

주의 사항

장비 손상 위험

UPS 시스템 사양에 대한 자세한 내용은 UPS 설치 설명서를 참조하십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

배터리 차단기 박스 사양

⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

이 제품은 반드시 Easy UPS 3M 및 Easy UPS 3L과 함께 사용해야 합니다.

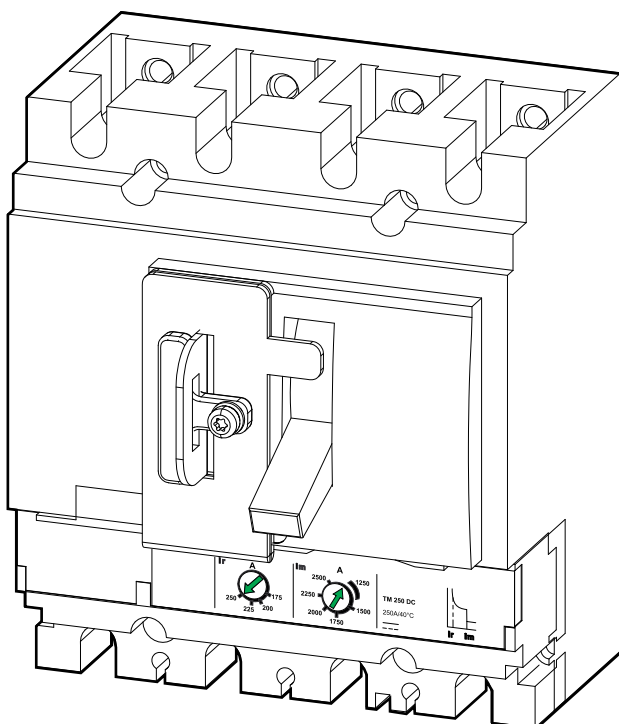
이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

주의: 최대 4개의 배터리 스트링을 배터리 차단기에 연결할 수 있습니다.

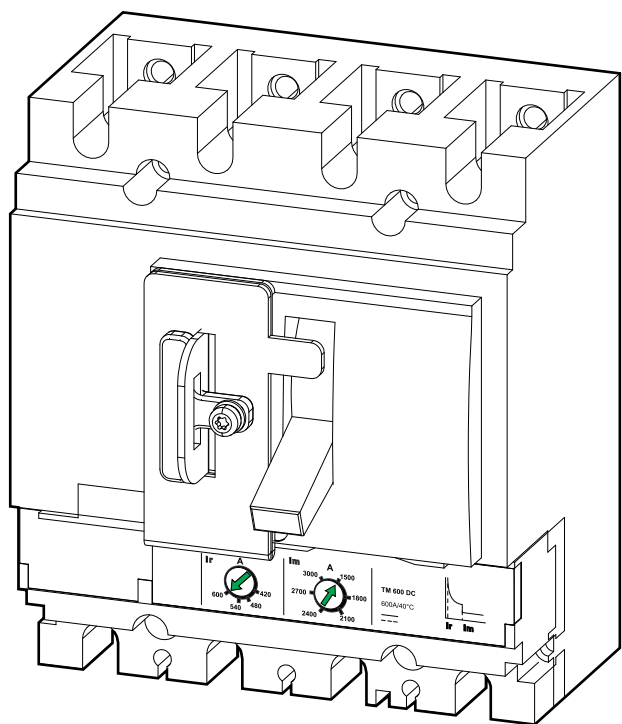
	E3MBBB60K80H	E3MBBB100K200H
배터리 차단기	Compact NSX250S DC (LV438990)	Compact NSX630S DC (LV438274)
최대 구성	4시간 런타임	40-50 배터리 블록의 경우 4시간 런타임 36-38 배터리 블록의 경우 1시간 런타임
배터리 유형	VRLA	
최대 배터리 단락 용량(kA)	20kA	
트립 회로 차단기의 최소 단락 전류(A)	1250	1500

트립 설정

E3MBBB60K80H



E3MBBB100K200H



Easy UPS 3M 400V와 작동하기 위한 트립 설정

한 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB60K80H 사용

UPS 정격	최대 배터리 백업 시간 (분)	배터리 블록	배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)
60 kVA	240	32-50	1/2/3/4	200/1250
80 kVA	240	32-50	1/2/3/4	250/1250

한 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB100K200H 사용

UPS 정격	최대 배터리 백업 시간 (분)	배터리 블록	배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)
100 kVA	240	36-50	1/2/3/4	420/1500
120 kVA	240	36-50	1/2/3/4	420/1500
160 kVA	240	36-50	1/2/3/4	480/1500
200 kVA	60	36-38	1/2/3/4	600/1500
	240	40-50	1/2/3/4	600/1500

두 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB60K80H 사용

UPS 정격	최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
				배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)	배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)
60 kVA	240	32-50	5	3	175/1250	2	175/1250
	240	32-50	6	3	175/1250	3	175/1250
	240	32-50	7	4	175/1250	3	175/1250
	240	32-50	8	4	175/1250	4	175/1250
80 kVA	240	32-50	5	3	175/1250	2	175/1250
	240	32-50	6	3	175/1250	3	175/1250
	240	32-50	7	4	175/1250	3	175/1250
	240	32-50	8	4	175/1250	4	175/1250
100 kVA	240	36-50	5	3	200/1250	2	175/1250
	240	32-50	6	3	175/1250	3	175/1250
	240	32-50	7	4	175/1250	3	175/1250
	240	32-50	8	4	175/1250	4	175/1250
120 kVA	240	32-50	5	3	225/1250	2	175/1250
	240	32-50	6	3	200/1250	3	200/1250
	240	32-50	7	4	225/1250	3	175/1250
	240	32-50	8	4	200/1250	4	200/1250
160 kVA	5	32-36	5	3	250/1250	2	200/1250
	10	38	5	3	250/1250	2	200/1250
	15	40	5	3	250/1250	2	175/1250
	240	42-50	5	3	250/1250	2	175/1250
	240	32-50	6	3	250/1250	3	250/1250
	10	32-36	7	4	250/1250	3	225/1250
	15	38	7	4	250/1250	3	200/1250
	240	40-50	7	4	250/1250	3	200/1250
	240	32-50	8	4	250/1250	4	250/1250

두 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB100K200H 사용

UPS 정격	최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
				배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)	배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)
120 kVA	240	32-50	5	3	420/1500	2	420/1500
	240	32-50	6	3	420/1500	3	420/1500
	240	32-50	7	4	420/1500	3	420/1500
	240	32-50	8	4	420/1500	4	420/1500
160 kVA	240	32-50	5	3	420/1500	2	420/1500
	240	32-50	6	3	420/1500	3	420/1500
	240	32-50	7	4	420/1500	3	420/1500
	240	32-50	8	4	420/1500	4	420/1500
200 kVA	240	36-50	5	3	420/1500	2	420/1500
	240	32-50	6	3	420/1500	3	420/1500
	240	32-50	7	4	420/1500	3	420/1500
	240	32-50	8	4	420/1500	4	420/1500

Easy UPS 3M 208V와 작동하기 위한 트립 설정

한 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB60K80H 사용

UPS 정격	최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)
50 kVA	240	32-40	1/2/3/4	200/1250
60 kVA	240	32-40	1/2/3/4	220/1250

한 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB100K200H 사용

UPS 정격	최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)
80 kVA	240	32-40	1/2/3/4	420/1500
100 kVA	240	32-40	1/2/3/4	420/1500

두 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB60K80H 사용

UPS 정격	최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
				배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)	배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)
50 kVA	240	32-40	5	3	175/1250	2	175/1250
	240	32-40	6	3	175/1250	3	175/1250
	240	32-40	7	4	175/1250	3	175/1250
	240	32-40	8	4	175/1250	4	175/1250
60 kVA	240	32-40	5	3	175/1250	2	175/1250
	240	32-40	6	3	175/1250	3	175/1250
	240	32-40	7	4	175/1250	3	175/1250
	240	32-40	8	4	175/1250	4	175/1250
80 kVA	240	32-40	5	3	175/1250	2	175/1250
	240	32-40	6	3	175/1250	3	175/1250
	240	32-40	7	4	175/1250	3	175/1250
	240	32-40	8	4	175/1250	4	175/1250
100 kVA	240	32-40	5	3	200/1250	2	200/1250
	240	32-40	6	3	200/1250	3	200/1250
	240	32-40	7	4	200/1250	3	200/1250
	240	32-40	8	4	200/1250	4	200/1250

역률 1.0에서 Easy UPS 3L과 작동하기 위한 트립 설정

한 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB100K200H 사용

UPS 정격 250 kVA

최대 배터리 백업 시간 (분)	배터리 블록	배터리 스트링 총계	배터리 차단기	
			배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)
≤10	36-38	1-4	1-4	600/1500
≤15	40	1-4	1-4	600/1500
≤30	42	1-4	1-4	600/1500
240	44-50	1-4	1-4	600/1500

UPS 정격 300 kVA

최대 배터리 백업 시간 (분)	배터리 블록	배터리 스트링 총계	배터리 차단기	
			배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)
≤5	38-42	1-4	1-4	600/1500
≤10	44-46	1-4	1-4	600/1500
≤15	48-50	1-4	1-4	600/1500

UPS 정격 400 kVA

최대 배터리 백업 시간 (분)	배터리 블록	배터리 스트링 총계	배터리 차단기	
			배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)
≤5	50	1-4	1-4	600/1500

두 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB100K200H 사용

UPS 정격 250 kVA

최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총 계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
			배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)	배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)
240	36-50	2	1	420/1500	1	420/1500
240	36	3	2	540/1500	1	420/1500
240	38-42	3	2	480/1500	1	420/1500
240	44-50	3	2	420/1500	1	420/1500
240	36-50	4	2	420/1500	2	420/1500
240	36-38	5	3	480/1500	2	420/1500
240	40-50	5	3	420/1500	2	420/1500
240	36-50	6	3	420/1500	3	420/1500
240	36	7	4	480/1500	3	420/1500
240	38-50	7	4	420/1500	3	420/1500
240	36-50	8	4	420/1500	4	420/1500

UPS 정격 300 kVA

최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총 계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
			배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)	배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)
240	36-38	2	1	480/1500	1	480/1500
240	40-50	2	1	420/1500	1	420/1500
240	36-40	3	2	600/1500	1	420/1500
240	42-44	3	2	540/1500	1	420/1500
240	46-50	3	2	480/1500	1	420/1500
240	36-38	4	2	480/1500	2	480/1500
240	40-50	4	2	420/1500	2	420/1500
240	36	5	3	600/1500	2	420/1500
240	38-40	5	3	540/1500	2	420/1500
240	42-46	5	3	480/1500	2	420/1500
240	48-50	5	3	420/1500	2	420/1500
240	36-38	6	3	480/1500	3	480/1500
240	40-50	6	3	420/1500	3	420/1500
240	36-38	7	4	540/1500	3	420/1500
240	40-44	7	4	480/1500	3	420/1500
240	46-50	7	4	420/1500	3	420/1500
240	36-38	8	4	480/1500	4	480/1500
240	40-50	8	4	420/1500	4	420/1500

UPS 정격 400 kVA

최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총 계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
			배터리 스트링	lr/lm 설정(A)	배터리 스트링	lr/lm 설정(A)
240	36-40	2	1	600/1500	1	600/1500
240	42-44	2	1	540/1500	1	540/1500
240	46-50	2	1	480/1500	1	480/1500
5	36	3	2	600/1500	1	420/1500
10	38-40	3	2	600/1500	1	420/1500
15	42-44	3	2	600/1500	1	420/1500
30	46	3	2	600/1500	1	420/1500
240	48-50	3	2	600/1500	1	420/1500
240	36-40	4	2	600/1500	2	600/1500
240	42-44	4	2	540/1500	2	540/1500
240	46-50	4	2	480/1500	2	480/1500
10	36	5	3	600/1500	2	540/1500
15	38-40	5	3	600/1500	2	480/1500
30	42	5	3	600/1500	2	420/1500
240	44-50	5	3	600/1500	2	420/1500
240	36-40	6	3	600/1500	3	600/1500
240	42-44	6	3	540/1500	3	540/1500
240	46-50	6	3	480/1500	3	480/1500
15	36-38	7	4	600/1500	3	540/1500
30	40	7	4	600/1500	3	480/1500
240	42-46	7	4	600/1500	3	480/1500
240	48-50	7	4	540/1500	3	420/1500
240	36-40	8	4	600/1500	4	600/1500
240	42-44	8	4	540/1500	4	540/1500
240	46-50	8	4	480/1500	4	480/1500

UPS 정격 500 kVA

최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총 계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
			배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)	배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)
10	36-38	2	1	600/1500	1	600/1500
15	40	2	1	600/1500	1	600/1500
30	42	2	1	600/1500	1	600/1500
240	44-50	2	1	600/1500	1	600/1500
5	42-46	3	2	600/1500	1	480/1500
10	48-50	3	2	600/1500	1	420/1500
10	36-38	4	2	600/1500	2	600/1500
15	40	4	2	600/1500	2	600/1500
30	42	4	2	600/1500	2	600/1500
240	44-50	4	2	600/1500	2	600/1500
5	38-42	5	3	600/1500	2	600/1500
10	44-46	5	3	600/1500	2	540/1500
15	48-50	5	3	600/1500	2	480/1500
10	36-38	6	3	600/1500	3	600/1500
15	40	6	3	600/1500	3	600/1500
30	42	6	3	600/1500	3	600/1500
240	44-50	6	3	600/1500	3	600/1500
5	36-40	7	4	600/1500	3	600/1500
10	42	7	4	600/1500	3	600/1500
15	44-46	7	4	600/1500	3	540/1500
30	48-50	7	4	600/1500	3	540/1500
10	36-38	8	4	600/1500	4	600/1500
15	40	8	4	600/1500	4	600/1500
30	42	8	4	600/1500	4	600/1500
240	44-50	8	4	600/1500	4	600/1500

UPS 정격 600 kVA

최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총 계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
			배터리 스트링	lr/lm 설정(A)	배터리 스트링	lr/lm 설정(A)
5	38-42	2	1	600/1500	1	600/1500
10	44-46	2	1	600/1500	1	600/1500
15	48-50	2	1	600/1500	1	600/1500
5	50	3	2	600/1500	1	480/1500
5	38-42	4	2	600/1500	2	600/1500
10	44-46	4	2	600/1500	2	600/1500
15	48-50	4	2	600/1500	2	600/1500
5	46-50	5	3	600/1500	2	540/1500
5	38-42	6	3	600/1500	3	600/1500
10	44-46	6	3	600/1500	3	600/1500
15	48-50	6	3	600/1500	3	600/1500
5	44-48	7	4	600/1500	3	600/1500
10	50	7	4	600/1500	3	600/1500
5	38-42	8	4	600/1500	4	600/1500
10	44-46	8	4	600/1500	4	600/1500
15	48-50	8	4	600/1500	4	600/1500

세 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB100K200H 사용

UPS 정격 500 kVA

최대 배터리 백업 시간 (분)	배터리 블록	배터리 스트 링 총계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2		배터리 차단기 3	
			배터리 스트 링	Ir/Im 설정 (A)	배터리 스트 링	Ir/Im 설정 (A)	배터리 스트 링	Ir/Im 설정 (A)
60	36-38	3	1	540/1500	1	540/1500	1	540/1500
240	40-50	3	1	540/1500	1	540/1500	1	540/1500
10	36-38	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
15	40	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
30	42	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
240	44-50	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
60	36-38	5	2	600/1500	2	600/1500	1	420/1500
240	40-50	5	2	600/1500	2	600/1500	1	420/1500
60	36-38	6	2	540/1500	2	540/1500	2	540/1500
240	40-50	6	2	540/1500	2	540/1500	2	540/1500
30	36	7	3	600/1500	2	480/1500	2	480/1500
60	36-38	7	3	600/1500	2	420/1500	2	420/1500
240	40-50	7	3	600/1500	2	420/1500	2	420/1500
60	36-38	8	3	600/1500	3	600/1500	2	420/1500
240	40-50	8	3	600/1500	3	600/1500	2	420/1500
60	36-38	9	3	540/1500	3	540/1500	3	540/1500
240	40-50	9	3	540/1500	3	540/1500	3	540/1500
60	36-38	10	4	600/1500	3	480/1500	3	480/1500
240	40-50	10	4	600/1500	3	480/1500	3	480/1500
60	36-38	11	4	600/1500	4	600/1500	3	420/1500
240	40-50	11	4	600/1500	4	600/1500	3	420/1500
60	36-38	12	4	540/1500	4	540/1500	4	540/1500
240	40-50	12	4	540/1500	4	540/1500	4	540/1500

UPS 정격 600 kVA

최대 배터리 백업 시간 (분)	배터리 블록	배터리 스트 링 총계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2		배터리 차단기 3	
			배터리 스트 링	Ir/Im 설정 (A)	배터리 스트 링	Ir/Im 설정 (A)	배터리 스트 링	Ir/Im 설정 (A)
60	36-38	3	1	600/1500	1	600/1500	1	600/1500
240	40-50	3	1	600/1500	1	600/1500	1	600/1500
5	38-42	4	2	600/1500	1	480/1500	1	480/1500
10	44-46	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
15	48-50	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
10	36	5	2	600/1500	2	600/1500	1	420/1500
15	38-40	5	2	600/1500	2	600/1500	1	420/1500
30	42	5	2	600/1500	2	600/1500	1	420/1500
240	44-50	5	2	600/1500	2	600/1500	1	420/1500
60	36-38	6	2	600/1500	2	600/1500	2	600/1500
240	40-50	6	2	600/1500	2	600/1500	2	600/1500
5	36	7	3	600/1500	2	540/1500	2	540/1500
10	38	7	3	600/1500	2	540/1500	2	540/1500
15	40-42	7	3	600/1500	2	480/1500	2	480/1500
30	44	7	3	600/1500	2	480/1500	2	480/1500
240	46-50	7	3	600/1500	2	420/1500	2	420/1500
15	36	8	3	600/1500	3	600/1500	2	480/1500
30	38	8	3	600/1500	3	600/1500	2	480/1500
240	40-50	8	3	600/1500	3	600/1500	2	420/1500
60	36-38	9	3	600/1500	3	600/1500	3	600/1500
240	40-50	9	3	600/1500	3	600/1500	3	600/1500
10	36	10	4	600/1500	3	600/1500	3	600/1500
15	38-40	10	4	600/1500	3	540/1500	3	540/1500
30	42	10	4	600/1500	3	480/1500	3	480/1500
240	44-50	10	4	600/1500	3	480/1500	3	480/1500
15	36	11	4	600/1500	4	600/1500	3	540/1500
30	38	11	4	600/1500	4	600/1500	3	480/1500
240	40-50	11	4	600/1500	4	600/1500	3	480/1500
60	36-38	12	4	600/1500	4	600/1500	4	600/1500
240	40-50	12	4	600/1500	4	600/1500	4	600/1500

역률 0.9에서 Easy UPS 3L과 작동하기 위한 트립 설정

한 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB100K200H 사용

UPS 정격 250 kVA

최대 배터리 백업 시간 (분)	배터리 블록	배터리 스트링 총계	배터리 차단기	
			배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)
15	36	1-4	1-4	600/1500
30	38	1-4	1-4	600/1500
240	40-44	1-4	1-4	600/1500
240	46-50	1-4	1-4	540/1500

UPS 정격 300 kVA

최대 배터리 백업 시간 (분)	배터리 블록	배터리 스트링 총계	배터리 차단기	
			배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)
5	36-38	1-4	1-4	600/1500
10	40	1-4	1-4	600/1500
15	42-44	1-4	1-4	600/1500
30	46	1-4	1-4	600/1500
240	48-50	1-4	1-4	600/1500

UPS 정격 400 kVA

최대 배터리 백업 시간 (분)	배터리 블록	배터리 스트링 총계	배터리 차단기	
			배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)
5	46-50	1-4	1-4	600/1500

두 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB100K200H 사용

UPS 정격 250 kVA

최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총 계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
			배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)	배터리 스트링	Ir/lm 설정(A)
60/240	36-38/40-50	2	1	420/1500	1	420/1500
60	36-38	3	2	480/1500	1	420/1500
60/240	36-38/40-50	3	2	420/1500	1	420/1500
60/240	36-38/40-50	4	2	420/1500	2	420/1500
60/240	36-38/40-50	5	3	420/1500	2	420/1500
60/240	36-38/40-50	6	3	420/1500	3	420/1500
60/240	36-38/40-50	7	4	420/1500	3	420/1500
60/240	36-38/40-50	8	4	420/1500	4	420/1500

UPS 정격 300 kVA

최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총 계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
			배터리 스트링	lr/lm 설정(A)	배터리 스트링	lr/lm 설정(A)
60/240	36-38/40-50	2	1	420/1500	1	420/1500
60	36	3	2	600/1500	1	420/1500
60/240	38/40-50	3	2	540/1500	1	420/1500
240	42-46	3	2	480/1500	1	420/1500
240	48-50	3	2	420/1500	1	420/1500
60/240	36-38/40-50	4	2	420/1500	2	420/1500
60	36	5	3	540/1500	2	420/1500
60/240	38/40-50	5	3	480/1500	2	420/1500
240	42-50	5	3	420/1500	2	420/1500
60/240	36-38/40-50	6	3	420/1500	3	420/1500
60	36-38	7	4	480/1500	3	420/1500
240	40-50	7	4	420/1500	3	420/1500
60/240	36-38/40-50	8	4	420/1500	4	420/1500

UPS 정격 400 kVA

최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총 계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
			배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)	배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)
60	36	2	1	600/1500	1	600/1500
60/240	38/40	2	1	540/1500	1	540/1500
240	42-46	2	1	480/1500	1	480/1500
240	48-50	2	1	420/1500	1	420/1500
10	36	3	2	600/1500	1	420/1500
15	38-40	3	2	600/1500	1	420/1500
30	42	3	2	600/1500	1	420/1500
240	44-48	3	2	600/1500	1	420/1500
240	50	3	2	540/1500	1	420/1500
60	36	4	2	600/1500	2	600/1500
60/240	38/40	4	2	540/1500	2	540/1500
240	42-46	4	2	480/1500	2	480/1500
240	48-50	4	2	420/1500	2	420/1500
15	36	5	3	600/1500	2	480/1500
60/240	38/40-42	5	3	600/1500	2	420/1500
240	44-48	5	3	540/1500	2	420/1500
240	50	5	3	480/1500	2	420/1500
60	36	6	3	600/1500	3	600/1500
60/240	38/40	6	3	540/1500	3	540/1500
240	42-46	6	3	480/1500	3	480/1500
240	48-50	6	3	420/1500	3	420/1500
30	36	7	4	600/1500	3	480/1500
60/240	38/40	7	4	600/1500	3	480/1500
240	42-46	7	4	540/1500	3	420/1500
240	48-50	7	4	480/1500	3	420/1500
60	36	8	4	600/1500	4	600/1500
60/240	38/40	8	4	540/1500	4	540/1500
240	42-46	8	4	480/1500	4	480/1500
240	48-50	8	4	420/1500	4	420/1500

UPS 정격 500 kVA

최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총 계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
			배터리 스트링	lr/lm 설정(A)	배터리 스트링	lr/lm 설정(A)
15	36	2	1	600/1500	1	600/1500
30	38	2	1	600/1500	1	600/1500
240	40-50	2	1	600/1500	1	600/1500
5	38-42	3	2	600/1500	1	480/1500
10	44-46	3	2	600/1500	1	420/1500
15	48-50	3	2	600/1500	1	420/1500
15	36	4	2	600/1500	2	600/1500
30	38	4	2	600/1500	2	600/1500
240	40-50	4	2	600/1500	2	600/1500
5	36-38	5	3	600/1500	2	600/1500
10	40	5	3	600/1500	2	540/1500
15	42-44	5	3	600/1500	2	480/1500
30	46	5	3	600/1500	2	480/1500
240	48-50	5	3	600/1500	2	420/1500
15	36	6	3	600/1500	3	600/1500
30	38	6	3	600/1500	3	600/1500
240	40-50	6	3	600/1500	3	600/1500
5	36	7	4	600/1500	3	600/1500
10	38	7	4	600/1500	3	600/1500
15	40-42	7	4	600/1500	3	540/1500
30	44	7	4	600/1500	3	480/1500
240	46-50	7	4	600/1500	3	480/1500
15	36	8	4	600/1500	4	600/1500
60	38	8	4	600/1500	4	600/1500
240	40-50	8	4	600/1500	4	600/1500

UPS 정격 600 kVA

최대 배터리 백업 시간(분)	배터리 블록	배터리 스트링 총 계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2	
			배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)	배터리 스트링	Ir/Im 설정(A)
5	36-38	2	1	600/1500	1	600/1500
10	40	2	1	600/1500	1	600/1500
15	42-44	2	1	600/1500	1	600/1500
30	46	2	1	600/1500	1	600/1500
240	48-50	2	1	600/1500	1	600/1500
5	46-50	3	2	600/1500	1	480/1500
5	36-38	4	2	600/1500	2	600/1500
10	40	4	2	600/1500	2	600/1500
15	42-44	4	2	600/1500	2	600/1500
30	46	4	2	600/1500	2	600/1500
240	48-50	4	2	600/1500	2	600/1500
5	40-46	5	3	600/1500	2	600/1500
10	48	5	3	600/1500	2	540/1500
15	50	5	3	600/1500	2	480/1500
5	36-38	6	2	600/1500	2	600/1500
10	40	6	3	600/1500	3	600/1500
15	42-44	6	3	600/1500	3	600/1500
30	46	6	3	600/1500	3	600/1500
240	48-50	6	3	600/1500	3	600/1500
5	38-42	7	4	600/1500	3	600/1500
10	44-46	7	4	600/1500	3	600/1500
15	48-50	7	4	600/1500	3	540/1500
5	36-38	8	4	600/1500	4	600/1500
10	40	8	4	600/1500	4	600/1500
15	42-44	8	4	600/1500	4	600/1500
30	46	8	4	600/1500	4	600/1500
240	48-50	8	4	600/1500	4	600/1500

세 개의 배터리 차단기 박스 E3MBBB100K200H 사용

UPS 정격 500 kVA

최대 배터리 백업 시간 (분)	배터리 블록	배터리 스트 링 총계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2		배터리 차단기 3	
			배터리 스트 링	Ir/Im 설정 (A)	배터리 스트 링	Ir/Im 설정 (A)	배터리 스트 링	Ir/Im 설정 (A)
60	36-38	3	1	480/1500	1	480/1500	1	480/1500
240	40-50	3	1	480/1500	1	480/1500	1	480/1500
15	36	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
30	38	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
240	40-50	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
60	36-38	5	2	600/1500	2	600/1500	1	420/1500
240	40-50	5	2	600/1500	2	600/1500	1	420/1500
60	36-38	6	2	480/1500	2	480/1500	2	480/1500
240	40-50	6	2	480/1500	2	480/1500	2	480/1500
60	36-38	7	3	600/1500	2	420/1500	2	420/1500
240	40-50	7	3	600/1500	2	420/1500	2	420/1500
60	36-38	8	3	540/1500	3	540/1500	2	420/1500
240	40-50	8	3	540/1500	3	540/1500	2	420/1500
60	36-38	9	3	480/1500	3	480/1500	3	480/1500
240	40-50	9	3	480/1500	3	480/1500	3	480/1500
60	36-38	10	4	600/1500	3	420/1500	3	420/1500
240	40-50	10	4	600/1500	3	420/1500	3	420/1500
60	36-38	11	4	540/1500	4	540/1500	3	420/1500
240	40-50	11	4	540/1500	4	540/1500	3	420/1500
60	36-38	12	4	480/1500	4	480/1500	4	480/1500
240	40-50	12	4	480/1500	4	480/1500	4	480/1500

UPS 정격 600 kVA

최대 배터리 백업 시간 (분)	배터리 블록	배터리 스트 링 총계	배터리 차단기 1		배터리 차단기 2		배터리 차단기 Box 3	
			배터리 스트 링	Ir/Im 설정 (A)	배터리 스트 링	Ir/Im 설정 (A)	배터리 스트 링	Ir/Im 설정 (A)
60	36-38	3	1	600/1500	1	600/1500	1	600/1500
240	40-50	3	1	600/1500	1	600/1500	1	600/1500
5	36-38	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
10	40	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
15	42-44	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
30	46	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
240	48-50	4	2	600/1500	1	420/1500	1	420/1500
15	36	5	2	600/1500	2	600/1500	1	420/1500
60	38	5	2	600/1500	2	600/1500	1	420/1500
240	40-50	5	2	600/1500	2	600/1500	1	420/1500
60	36-38	6	2	600/1500	2	600/1500	2	600/1500
240	40-50	6	2	600/1500	2	600/1500	2	600/1500
15	36-38	7	3	600/1500	2	480/1500	2	480/1500
30	40	7	3	600/1500	2	420/1500	2	420/1500
240	42-50	7	3	600/1500	2	420/1500	2	420/1500
60	36-38	8	3	600/1500	3	600/1500	2	420/1500
240	40-50	8	3	600/1500	3	600/1500	2	420/1500
60	36-38	9	3	600/1500	3	600/1500	3	600/1500
240	40-50	9	3	600/1500	3	600/1500	3	600/1500
15	36	10	4	600/1500	3	540/1500	3	540/1500
60	38	10	4	600/1500	3	480/1500	3	480/1500
240	40-50	10	4	600/1500	3	480/1500	3	480/1500
60	36-38	11	4	600/1500	4	600/1500	3	480/1500
240	40-50	11	4	600/1500	4	600/1500	3	480/1500
60	36-38	12	4	600/1500	4	600/1500	4	600/1500
240	40-50	12	4	600/1500	4	600/1500	4	600/1500

권장 케이블 크기 400V

⚠⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

모든 배선은 관련 국내 및 전기 법규 모두를 준수해야 합니다.

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

주의: 과전류 보호 장치는 외부 업체에 의해 공급됩니다.

이 설명서에서 설명된 케이블 크기는 다음 상황을 가정하고 IEC 60364-5-52의 표 B.52.5를 기준으로 합니다.

- 90°C 도전체
- 실내 온도 30°C
- 구리 도전체 사용
- 설치 방법 C

실내 온도가 30°C 보다 높은 경우 IEC 보정계수에 따라 더 큰 컨덕터를 선택해야 합니다.

Easy UPS 3M용 UPS 및 배터리 차단기 연결 케이블 크기

배터리 차단기 박스	연결(케이블)	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA	160 kVA	200 kVA
1xE3MBBB60K80H	DC+, N, DC-(mm ²)	50	70	—	—	—	—
	PE(mm ²)	25	35	—	—	—	—
2xE3MBBB60K80H	DC+, N, DC-(mm ²)	50	50	50	50	70	—
	PE(mm ²)	25	25	25	25	35	—
1xE3MBBB100K200H	DC+, N, DC-(mm ²)	—	—	2 x 70	2 x 70	2 x 95	2 x 120
	PE(mm ²)	—	—	70	70	95	120
2xE3MBBB100K200H	DC+, N, DC-(mm ²)	—	—	—	150	150	150
	PE(mm ²)	—	—	—	95	95	95

Easy UPS 3M용 배터리 차단기 및 배터리 뱅크 사이 연결 케이블용 스트링당 케이블 크기

배터리 스트링 수	연결(케이블)	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA	160 kVA	200 kVA
배터리 스트링 1개	Batt+, N, Batt-(mm ²)	50	70	2 x 70	2 x 70	2 x 95	2 x 120
	PE(mm ²)	25	35	70	70	95	120
배터리 스트링 2개	Batt+, N, Batt-(mm ²)	25	35	70	70	95	120
	PE(mm ²)	16	16	35	35	50	70
배터리 스트링 3개	Batt+, N, Batt-(mm ²)	16	16	50	50	50	70
	PE(mm ²)	16	16	25	25	25	35
배터리 스트링 4개	Batt+, N, Batt-(mm ²)	16	16	35	35	35	50
	PE(mm ²)	16	16	16	16	16	25

Easy UPS 3L용 UPS 및 배터리 차단기 연결 케이블 크기

배터리 차단기 박스	연결(케이블)	250 kVA	300 kVA	400 kVA	500 kVA	600 kVA
1 x E3MBBB100K200H	DC+, DC-(mm ²)	2 x 120	2 x 120	2 x 120	—	—
	PE, N(mm ²)	120	120	120	—	—

Easy UPS 3L용 UPS 및 배터리 차단기 연결 케이블 크기 (계속되는)

배터리 차단기 박스	연결(케이블)	250 kVA	300 kVA	400 kVA	500 kVA	600 kVA
2 x E3MBBB100K200H	DC+, DC-(mm ²)	2 x 70	2 x 95	2 x 120	2 x 120	2 x 120
	PE(mm ²)	70	95	120	120	120
	N(mm ²)	120	120	120	120	120
3 x E3MBBB100K200H	DC+, DC-(mm ²)	–	–	–	2 x 120	2 x 120
	PE, N(mm ²)	–	–	–	120	120

Easy UPS 3L용 배터리 차단기 및 배터리 뱅크 사이 연결 케이블용 스트링당 케이블 크기

배터리 스트링 수 ¹	연결(케이블)	250 kVA	300 kVA	400 kVA	500 kVA	600 kVA
배터리 스트링 1개	Batt+, N, Batt-(mm ²)	2 x 120	2 x 120	2 x 120	2 x 120	2 x 120
	PE(mm ²)	120	120	120	120	120
배터리 스트링 2개	Batt+, N, Batt-(mm ²)	120	120	120	120	120
	PE(mm ²)	70	70	70	70	70
배터리 스트링 3개	Batt+, N, Batt-(mm ²)	70	70	70	70	70
	PE(mm ²)	35	35	35	35	35
배터리 스트링 4개	Batt+, N, Batt-(mm ²)	50	50	50	50	50
	PE(mm ²)	25	25	25	25	25

1. 케이블 크기는 모든 배터리 차단기 키트에 대해 동일한 수의 배터리 스트링을 기준으로 합니다.

권장 케이블 크기 208V

⚠⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

모든 배선은 관련 국내 및 전기 법규 모두를 준수해야 합니다.

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

주의: 과전류 보호 장치는 외부 업체에 의해 공급됩니다.

이 설명서에서 설명된 케이블 크기는 다음 상황을 가정하고 IEC 60364-5-52의 표 B.52.5를 기준으로 합니다.

- 90°C 도전체
- 실내 온도 30°C
- 구리 도전체 사용
- 설치 방법 C

실내 온도가 30°C 보다 높은 경우 IEC 보정계수에 따라 더 큰 컨덕터를 선택해야 합니다.

Easy UPS 3M용 UPS 및 배터리 차단기 연결 케이블 크기

배터리 차단기 박스	연결(케이블)	50 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA
1xE3MBBB60K80H	DC+, N, DC-(mm ²)	70	70	—	—
	PE(mm ²)	35	35	—	—
2xE3MBBB60K80H	DC+, N, DC-(mm ²)	50	50	50	70
	PE(mm ²)	25	25	25	35
1xE3MBBB100K200H	DC+, N, DC-(mm ²)	—	—	2X70	2X70
	PE(mm ²)	—	—	70	70

Easy UPS 3M용 배터리 차단기 및 배터리 뱅크 사이 연결 케이블용 스트링당 케이블 크기

배터리 스트링 수	연결(케이블)	50 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA
배터리 스트링 1개	Batt+, N, Batt-(mm ²)	70	70	2X70	2X70
	PE(mm ²)	35	35	70	70
배터리 스트링 2개	Batt+, N, Batt-(mm ²)	35	35	70	70
	PE(mm ²)	16	16	35	35
배터리 스트링 3개	Batt+, N, Batt-(mm ²)	16	16	50	50
	PE(mm ²)	16	16	25	25
배터리 스트링 4개	Batt+, N, Batt-(mm ²)	16	16	35	35
	PE(mm ²)	16	16	16	16

토크 사양

볼트 크기	토크
M8	20Nm
M10	30Nm

배터리 차단기 박스 무게 및 크기

	무게(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
배터리 차단기 박스 E3MBBB60K80H	25	650	500	280
배터리 차단기 박스 E3MBBB100K200H	38	800	500	280

온도 환경

	작동	보관
온도	0°C ~ 40°C	-25°C ~ 55°C

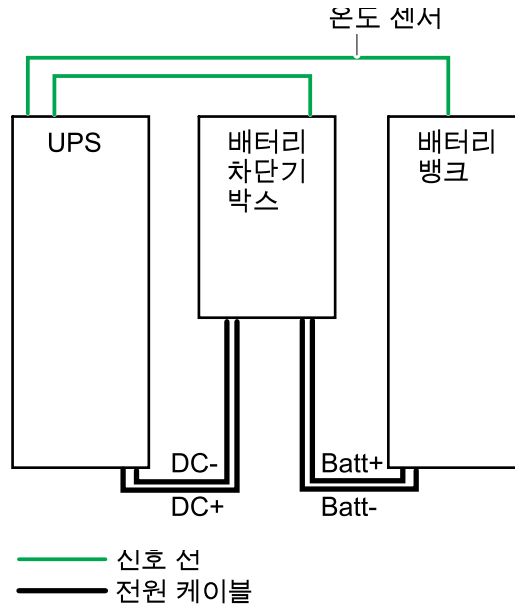
설치 절차

⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

배터리 차단기 박스는 최대한 배터리 뱅크에 가까이 설치하여야 합니다.

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



1. 배터리 차단기 박스를 벽에 장착, 33 페이지.
2. 배터리 차단기 박스의 케이블 연결 준비, 35 페이지.
3. 제어 케이블 연결, 37 페이지.
4. 전원 케이블 연결, 40 페이지.
5. 최종 설치 단계, 43 페이지.

배터리 차단기 박스를 벽에 장착

⚠ 주의

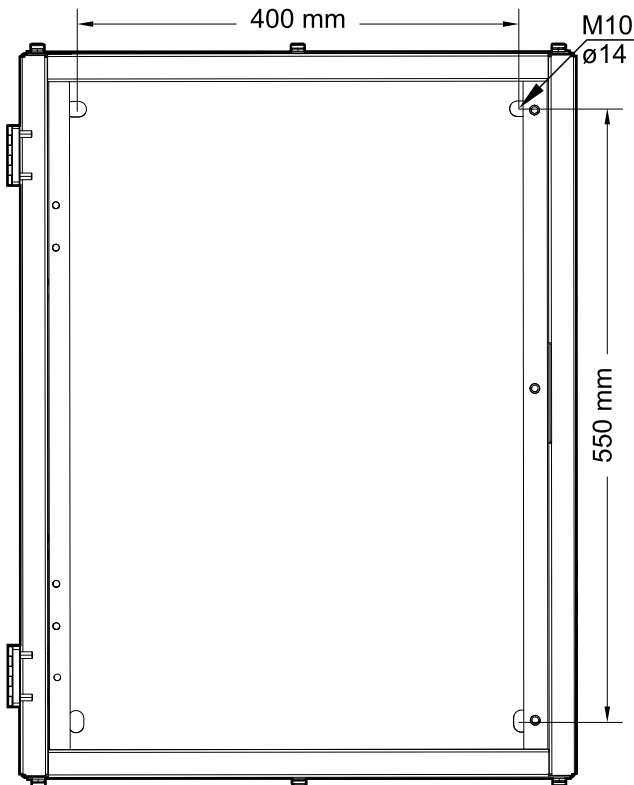
부상 또는 장비 손상 위험

- 구조적으로 안정적이고 장치의 무게를 지탱할 수 있는 벽 또는 랙에 배터리 차단기 박스를 장착하십시오.
- 적절한 장치 또는 부품(제공되지 않음)을 사용하여 배터리 차단기 박스를 벽에 장착하십시오.

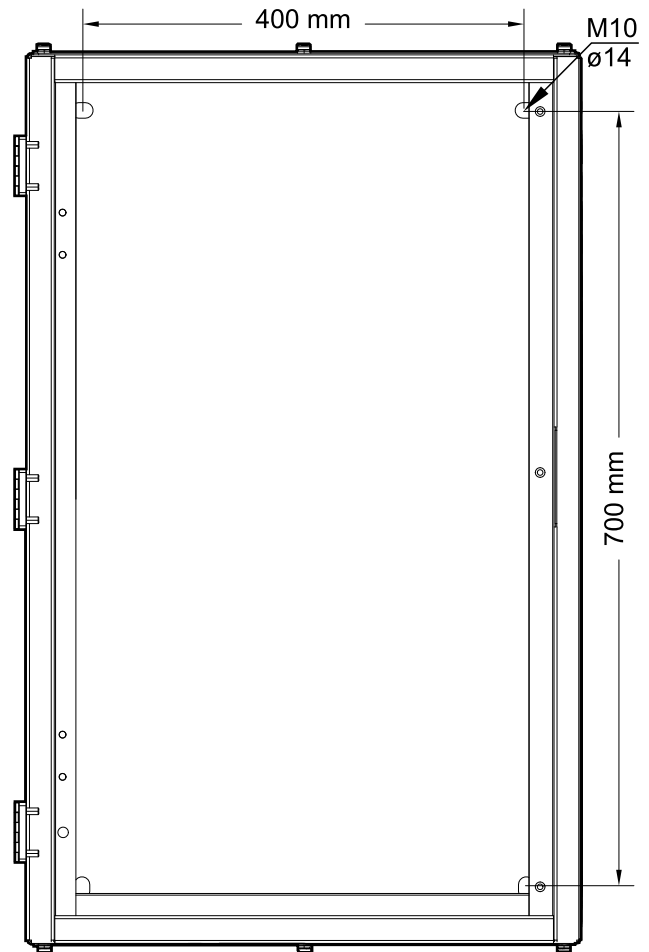
이러한 지침을 따르지 않을 경우 부상 또는 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

주의: 차단기 박스를 랙에 장착하기 위해 4개의 M10 x 30 Torx 및 너트가 제공됩니다.

E3MBBB60K80H

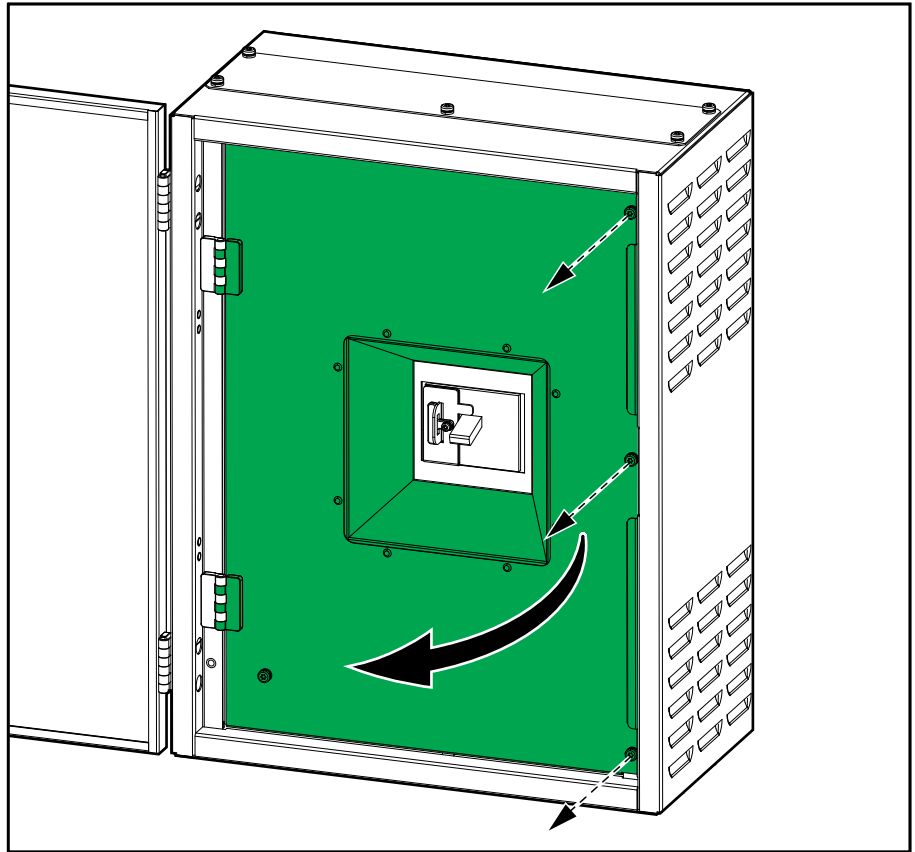


E3MBBB100K200H



1. 장착할 구멍 4개의 위치를 측정하고 벽에 표시합니다.
2. 4곳의 표시 위치에 구멍을 뚫습니다.

3. 3개의 나사를 풀고 내부 도어를 엽니다.



4. 배터리 차단기 박스를 벽에 장착합니다.

배터리 차단기 박스의 케이블 연결 준비

⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

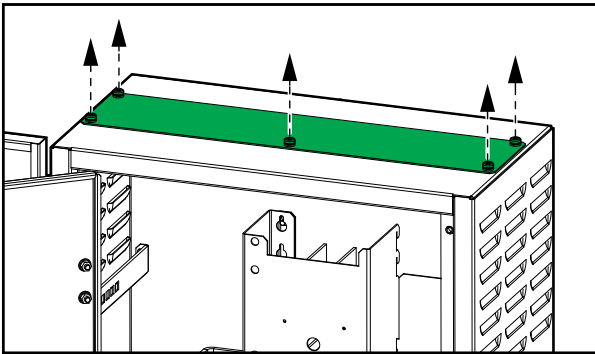
글랜드 플레이트가 설치된 상태에서 케이블 또는 그로밋을 위한 구멍을 뚫지 마십시오. 또한 UPS 근처에 구멍을 뚫지 마십시오.

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

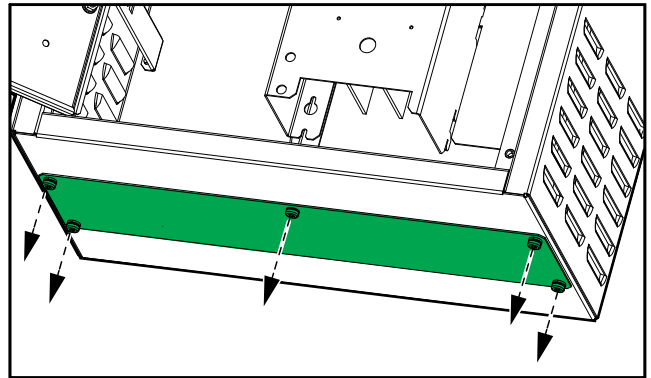
1. 글랜드 플레이트를 제거합니다.

- 하단 케이블 인입구: 하단 글랜드 플레이트를 제거합니다.
- 상단 케이블 인입구 - **60~80kVA** 배터리 차단기에 대해서만 사용 가능: 상단 글랜드 플레이트를 제거합니다.

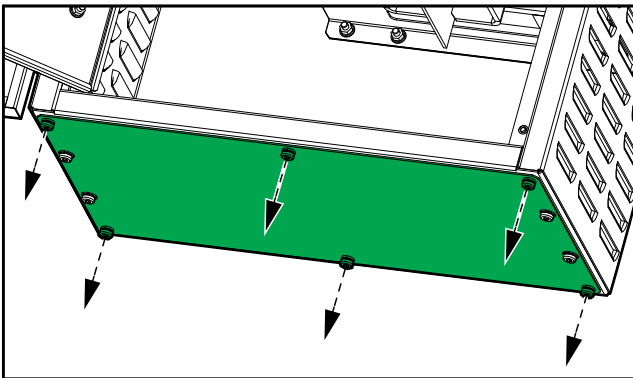
E3MBBB60K80H



E3MBBB60K80H



E3MBBB100K200H



2. 글랜드 플레이트에서 케이블 또는 그로밋을 위한 구멍을 뚫습니다.

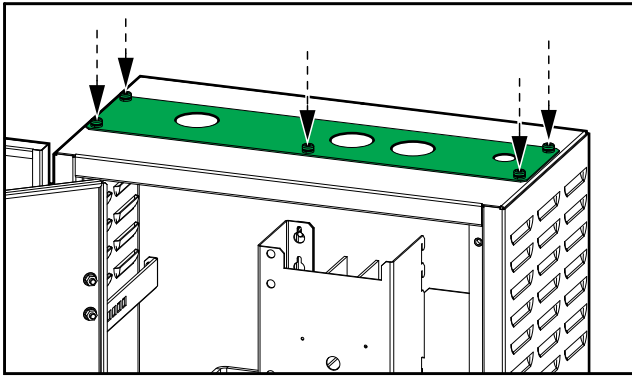
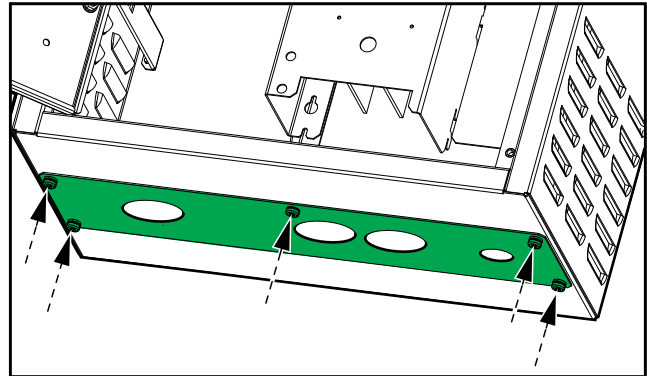
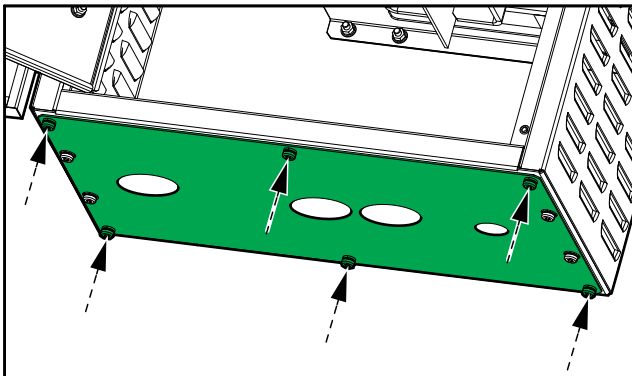
3. 그로밋을 설치하고(해당하는 경우) 글랜드 플레이트를 다시 설치합니다.

⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

케이블을 손상시킬 수 있는 날카로운 가장자리가 없는지 확인합니다.

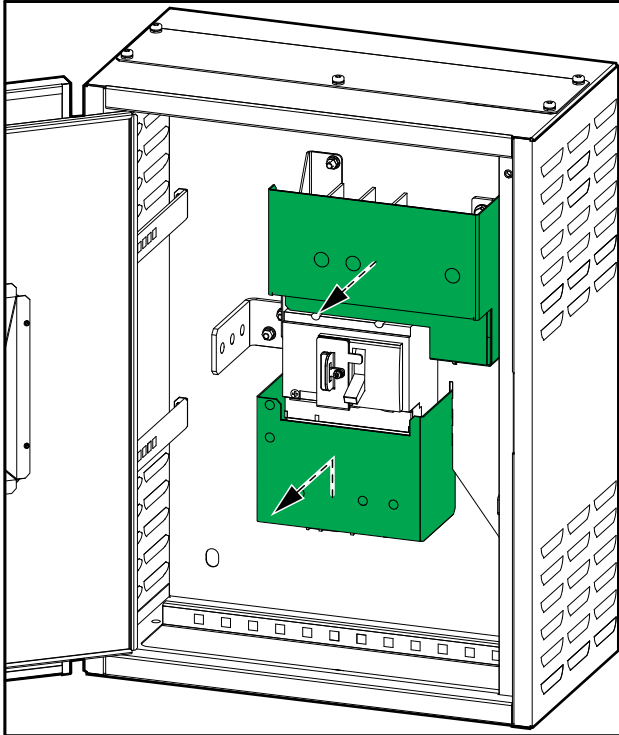
이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

E3MBBB60K80H**E3MBBB60K80H****E3MBBB100K200H**

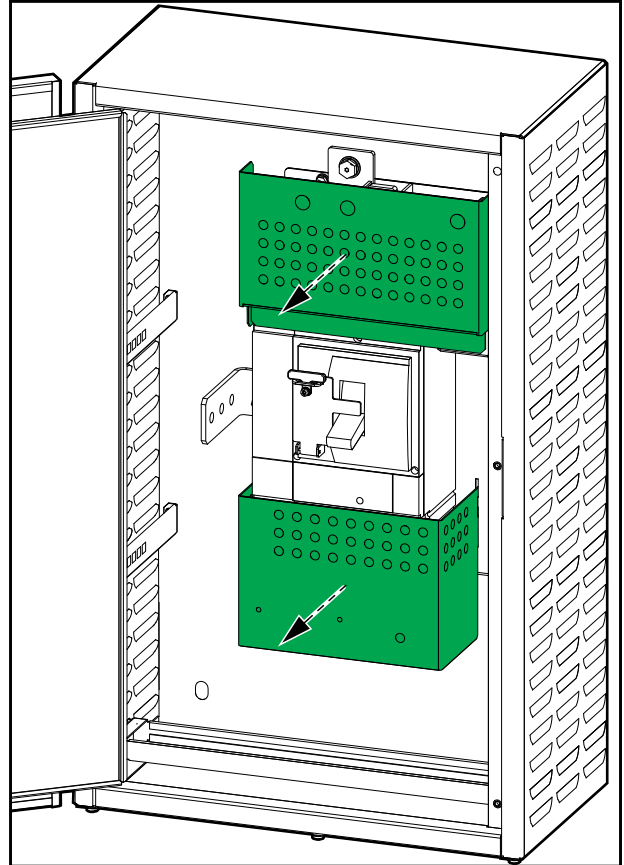
제어 케이블 연결

1. 내부 커버의 나사를 풀고 내부 커버를 들어 올린 다음 배터리 차단기 박스를 꺼냅니다.

E3MBBB60K80H

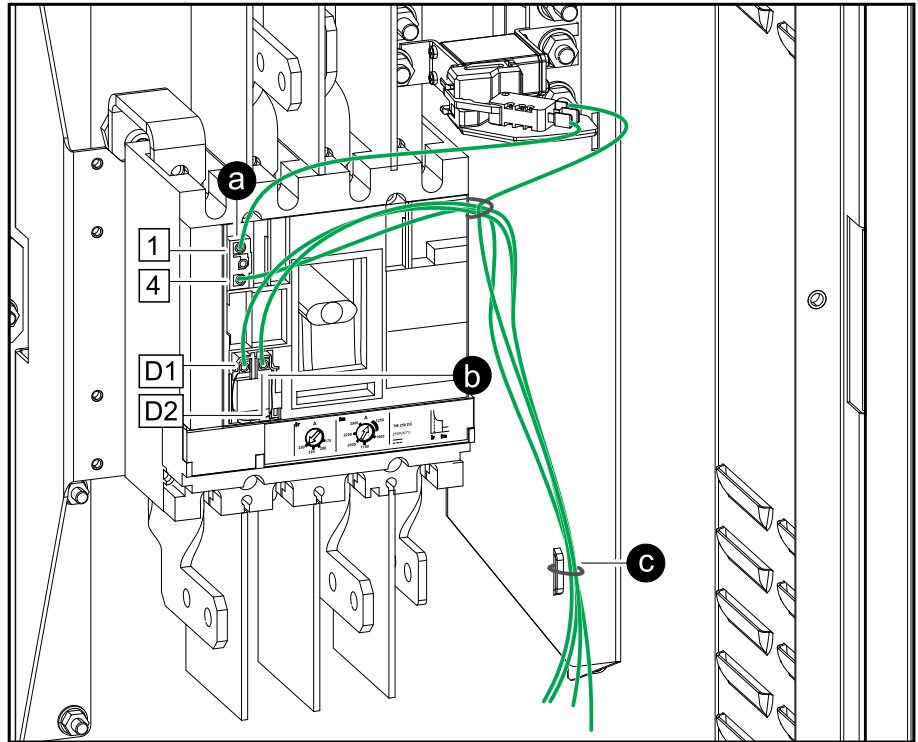


E3MBBB100K200H



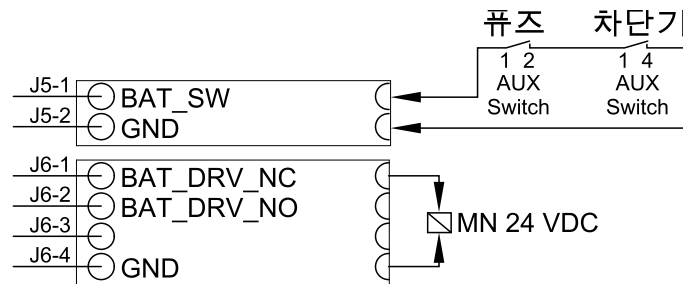
2. 배터리 차단기 박스 하단을 통해 신호 선을 정렬하고 연결합니다.
E3MBBB60K80H의 경우 상단을 통해 신호 선을 정렬하고 연결할 수도 있습니다.

3. 배터리 차단기에서 커버를 제거합니다.

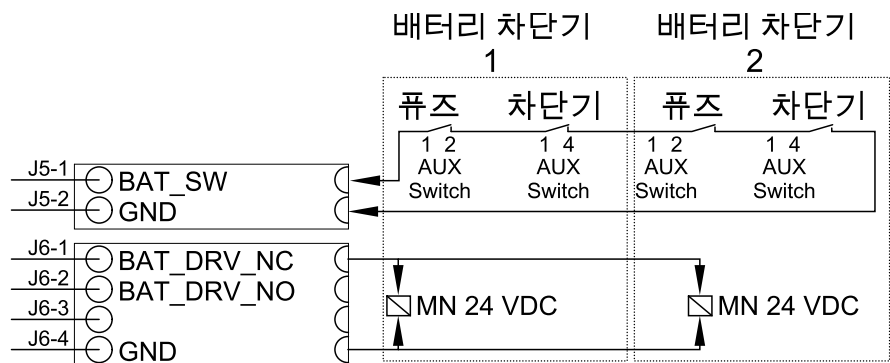


4. Easy UPS 3M의 경우 신호 선을 아래 그림 중 하나에 따라 연결합니다.

한 개의 배터리 차단기 박스로 설치 시의 신호 선

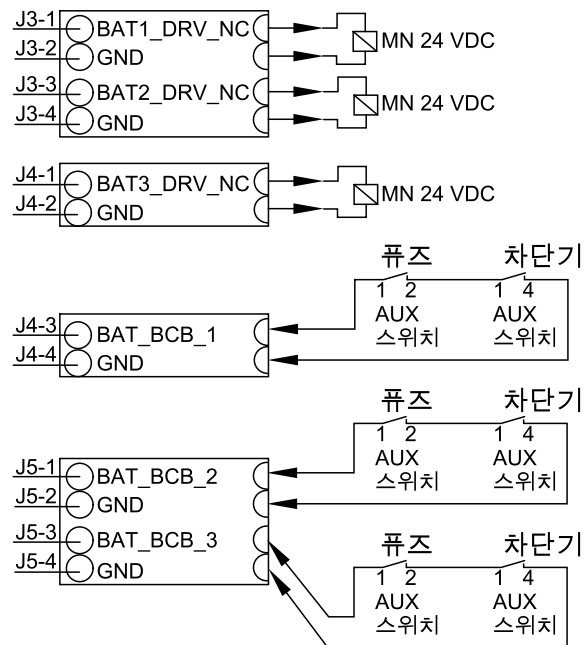


두 개의 배터리 차단기 박스로 설치 시의 신호 선



- AUX 스위치 신호 선을 배터리 차단기 및 퓨즈에서 UPS의 J5-1 및 J5-2로 연결합니다.
- 저전압 트립 코일 신호 선을 배터리 차단기에서 UPS의 J6-1 및 J6-4로 연결합니다.

5. **Easy UPS 3L**의 경우 신호 선을 아래 그림에 따라 연결합니다.



- AUX 스위치 신호 선을 배터리 차단기 및 퓨즈에서 UPS의 J4-3, J4-4, J5-1, J5-2, J5-3 및 J5-4로 연결합니다.
- 저전압 트립 코일 신호 선을 배터리 차단기에서 UPS의 J3-1, J3-2, J3-3, J3-4, J4-1 및 J4-2에 연결합니다.

6. 제공된 케이블 타이로 신호 선을 케이블 릴리프에 고정합니다.

전원 케이블 연결

⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

전원 케이블을 배터리 차단기 박스에 연결하기 전에 UPS 시스템 전원을 완전히 차단하십시오.

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

⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

TT 및 TN 시스템의 경우 시스템의 각 독립형 캐비닛이 시스템을 공급하는 분전반의 보호 접지 단자에 개별적으로 연결되어야 합니다.

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

⚠ 경고

아크 플래시 위험

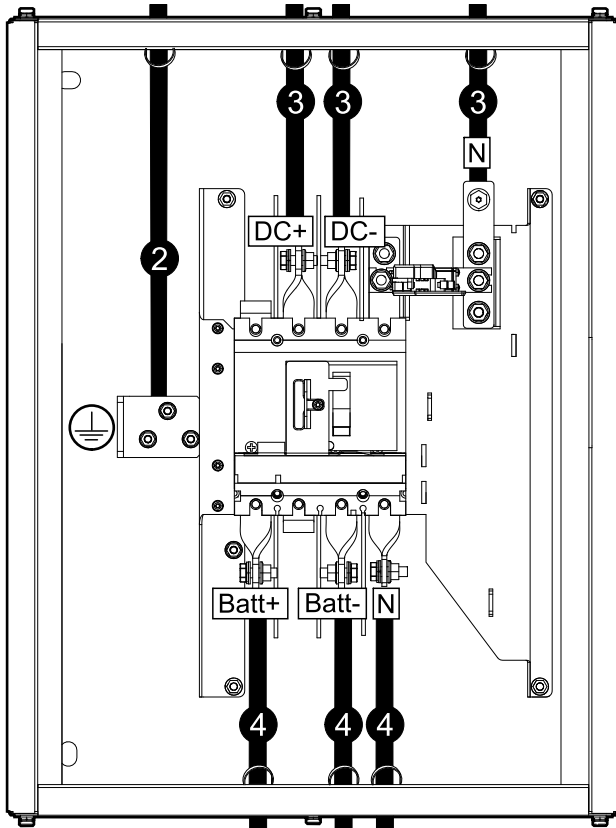
전원 케이블을 연결하기 위해 제공된 M8/M10 볼트와 너트를 사용하십시오.

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

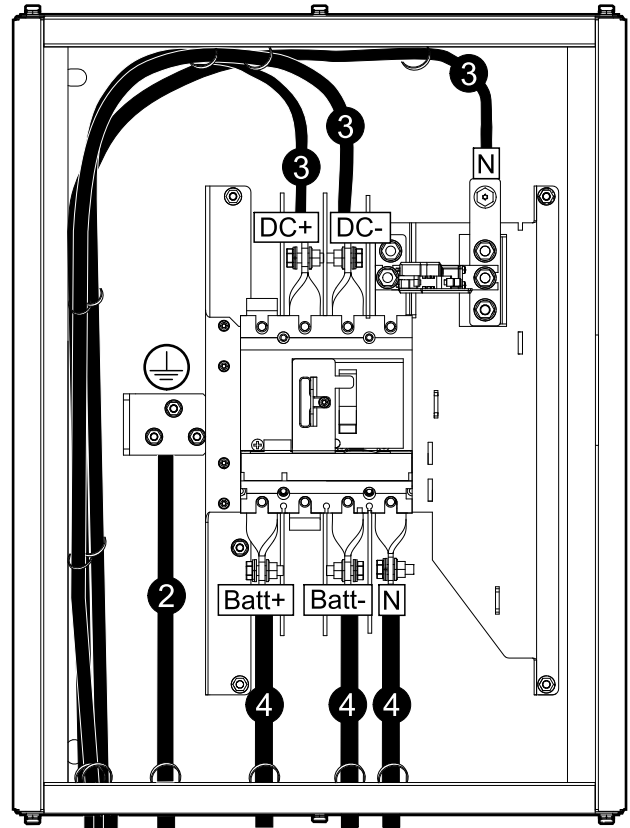
1. 배터리 차단기를 잠그거나 태그아웃합니다.

2. 배터리 차단기 박스 상단 또는 하단을 통해 PE 케이블을 정렬하고 연결합니다.

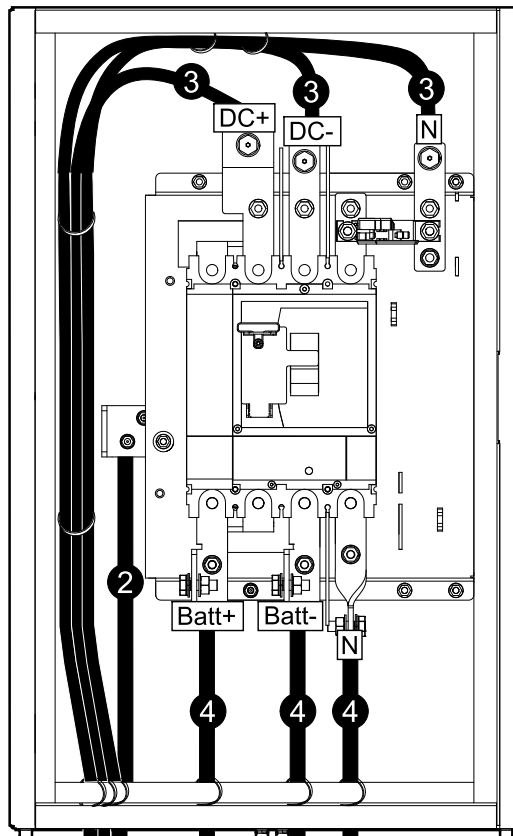
E3MBBB60K80H 상단 케이블 인입구



E3MBBB60K80H 하단 케이블 인입구



E3MBBB100K200H



3. UPS에서 배터리 차단기 박스 상단 또는 하단을 통해 DC 케이블을 정렬하고 연결합니다(DC+, N, DC-).

⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

설치를 계속하기 전에 배터리 차단기 박스 상단에 내부 커버를 다시 설치하십시오.

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

4. 배터리뱅크에서 배터리 차단기 박스 하단을 통해 배터리 케이블을 정렬하고 연결합니다(Batt+, N, Batt-).

⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

- 설치를 계속하기 전에 배터리 차단기 박스 하단에 내부 커버를 다시 설치하십시오.

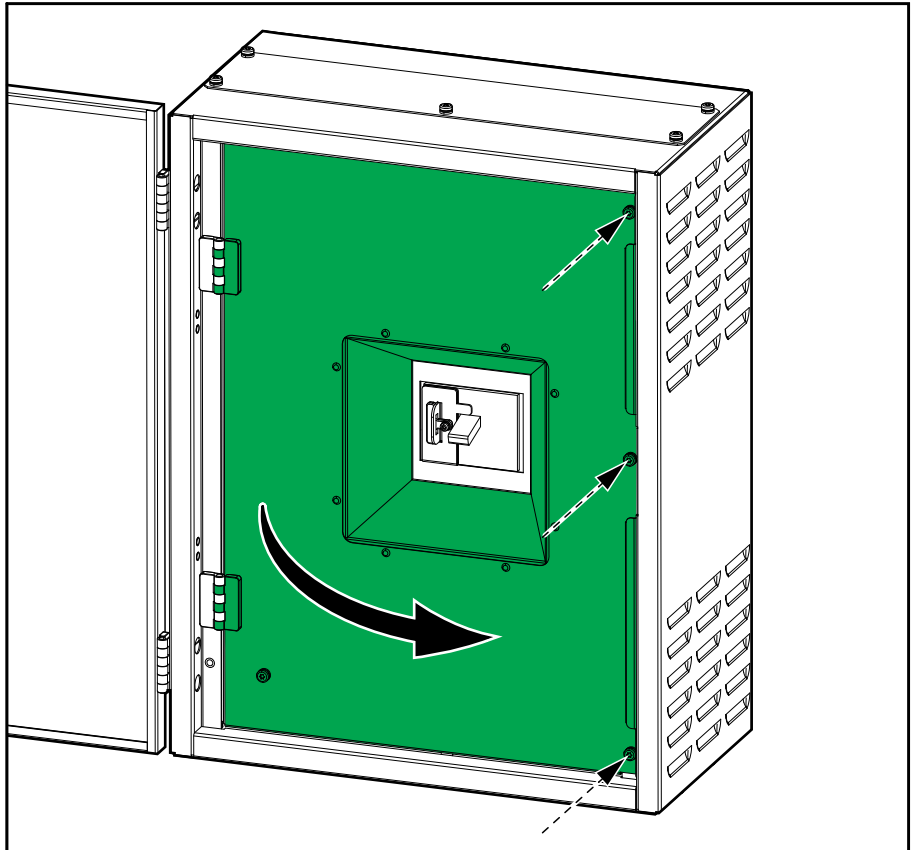
- 극성이 올바른지 확인하십시오.

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

5. 배터리 차단기 박스의 왼쪽 측면, 상단 및 하단에 있는 케이블 릴리프에 케이블을 고정합니다.

최종 설치 단계

1. 내부를 닫고 3개의 나사로 고정합니다.



2. 배터리 차단기 박스의 전면 도어를 닫습니다.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



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

© 2019년 – 2021년 Schneider Electric. 무단 전재 금지

990-5996D-019