

Easy UPS 3M

내부 및 외부 배터리를

기술 사양

60-200 kVA 400 V and 50-100 kVA 208 V

최신 업데이트는 Schneider Electric 웹 사이트에서 제공됩니다

12/2024



법률 정보

이 문서에서 제공하는 정보에는 제품/솔루션과 관련된 일반적인 설명, 기술적 특징 및/또는 권장 사항이 포함되어 있습니다.

이 문서는 상세 연구 또는 운영 관련 및 현장 관련 개발 또는 개략적인 계획을 대체하기 위한 것이 아닙니다. 이 문서는 특정 사용자 애플리케이션에 대한 제품/솔루션의 적합성 또는 신뢰성을 판단하기 위해 사용되지 않아야 합니다. 해당 특정 애플리케이션과 관련하여 제품/솔루션에 대한 적절하고 포괄적인 위험 분석, 평가 및 테스트를 직접 수행하거나 자신이 선택한 전문가(통합자, 지정자 등)를 통해 수행하도록 하는 것은 해당 사용자의 의무입니다.

이 문서에서 언급되는 Schneider Electric 브랜드 및 Schneider Electric SE와 그 자회사의 모든 상표는 Schneider Electric SE 또는 그 자회사의 자산입니다. 기타 모든 브랜드는 각 소유자의 상표일 수 있습니다.

이 문서 및 해당 콘텐츠는 관련 저작권법의 보호를 받으며 정보 제공용으로만 제공됩니다. Schneider Electric의 사전 서면 승인 없이는 그 목적을 불문하고 이 문서의 어떠한 부분도 어떤 형태로든 또는 어떤 수단(전자적, 기계적, 복사, 녹음 등)을 통해서든 복제하거나 전송할 수 없습니다.

Schneider Electric은 본 문서 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 Electric은 언제든지 통지 없이 이 문서의 내용이나 형식을 변경하거나 업데이트할 수 있는 권리를 보유합니다.

관련 법률에서 허용되는 범위 내에서, **Schneider Electric**과 그 자회사는 이 문서의 정보 내용에서 발견되는 오류나 누락 사항 및 해당 내용의 의도되지 않은 사용 및 잘못된 사용에 대해서 어떠한 책임 또는 배상책임을 지지 않습니다.

온라인 제품 설명서 액세스

여기에서 특정 UPS에 대한 UPS 설명서, 제출 도면 및 기타 문서를 찾아보십시오.

웹 브라우저에서 <https://www.go2se.com/ref=> 및 해당 제품의 상업 참조를 입력합니다.

예: <https://www.go2se.com/ref=E3MUPS60KHS>

여기에서 UPS 설명서, 관련 보조 제품 설명서, 옵션 설명서를 찾아보십시오.

코드를 스캔하면 Easy UPS 3M 온라인 매뉴얼 포털로 이동합니다.

IEC(380/400/415V)



<https://www.productinfo.schneider-electric.com/easyups3m/>

여기에서 UPS 설치 설명서, UPS 사용 설명서 및 UPS 기술 사양을 확인할 수 있으며, 보조 제품 및 옵션에 대한 설치 설명서도 찾을 수 있습니다.

이 온라인 매뉴얼 포털은 모든 장치에서 사용할 수 있으며 디지털 페이지, 포털의 다양한 문서에 대한 검색 기능 및 오프라인 사용을 위한 PDF 다운로드 기능을 제공합니다.

Easy UPS 3M에 대한 자세한 내용은 여기에서 알아보십시오.

이 제품에 대한 자세한 내용은 <https://www.se.com/ww/en/product-range/66001>에서 확인할 수 있습니다.

목차

중요 안전 지침 - 본 지침을 잘 숙지하십시오.....	7
전자기 호환성.....	8
안전 주의.....	8
전기 안전.....	10
배터리 안전.....	11
모델 목록.....	13
시스템 개요.....	14
사용자 인터페이스.....	15
상태 LED.....	15
차단기 및 스위치 위치.....	16
단일 UPS 개요.....	18
공통 배터리 뱅크가 있는 1+1 리던던트 병렬 시스템 개요.....	19
병렬 시스템 개요.....	20
기술 데이터.....	22
400V 시스템용 기술 데이터.....	22
입력 역률.....	22
효율.....	22
배터리 런타임.....	23
내부 배터리 포함 모듈형 배터리 캐비닛 및 UPS의 배터리 가스 발생 률.....	23
내부 배터리 포함 모듈형 배터리 캐비닛 및 UPS의 전해액 값.....	23
208V 시스템용 기술 데이터.....	24
입력 역률.....	24
효율.....	24
배터리 런타임.....	25
부하 역률로 인한 용량 경감.....	25
방전 중지 전압.....	25
규정 준수.....	26
통신 및 관리.....	26
IP 키트 옵션 사용 시 UPS의 IP 용량.....	26
내부 배터리용 60~80kVA 400V UPS 사양.....	27
외부 배터리용 60~100kVA 400V UPS 사양.....	33
외부 배터리용 120~200kVA 400V UPS 사양.....	39
외부 배터리용 50kVA 208V UPS 사양.....	45
외부 배터리용 60~100kVA 208V UPS 사양.....	51
타사 배터리 솔루션 요구 사항.....	57
타사 배터리 차단기 요구 사항.....	57
배터리 케이블 구성 안내.....	57
도면.....	59
Easy UPS 3M 외부 배터리용 UPS - 단일 주 전원 시스템.....	59
Easy UPS 3M 외부 배터리용 UPS - 이중 주 전원 시스템.....	60
Easy UPS 3M 내부 배터리용 UPS - 단일 주 전원 시스템.....	61
Easy UPS 3M 내부 배터리용 UPS - 이중 주 전원 시스템.....	62
옵션.....	63
하드웨어 옵션.....	64
옵션의 무게 및 크기.....	66

모듈형 배터리 캐비닛 운송 중량 및 크기	66
모듈형 배터리 캐비닛 무게 및 크기	66
일반형 배터리 캐비닛 운송 중량 및 크기	66
일반형 배터리 캐비닛 무게 및 크기	67
배터리 차단기 박스 운송 중량 및 크기	67
배터리 차단기 박스 무게 및 크기	67
배터리 차단기 키트 운송 중량 및 크기	67
배터리 차단기 키트 무게 및 크기	68
유지보수 바이패스 패널 운송 중량 및 크기	68
유지보수 바이패스 패널 무게 및 크기	68
병렬 유지보수 바이패스 패널 무게 및 치수	68
병렬 유지보수 바이패스 패널 운송 중량 및 크기	68
병렬 유지보수 바이패스 패널 운송 중량 및 크기	69
병렬 유지보수 바이패스 패널 중량 및 크기	69
백피드 박스 운송 중량 및 크기.....	69
백피드 박스 중량 및 크기.....	69
제한적 보증	70

중요 안전 지침 - 본 지침을 잘 숙지하십시오.

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 부상의 위험성을 경고하는데 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, 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.

IEC 62040-1 발췌: '무정전 전원 시스템(UPS) -- 파트 1: 안전 요구 사항'에 따라 배터리 액세스를 비롯하여 이 장비는 숙련된 기술자가 검사, 설치 및 유지보수해야 합니다.

숙련된 기술자란 장비로 인해 발생할 수 있는 위험을 인식하고 이를 예방할 수 있도록 관련 교육을 받고 경험을 갖춘 사람을 의미합니다(IEC 62040-1, 섹션 3.102 참조).

전자기 호환성

주의 사항
<p>전자파 장애 위험</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 케이블 분리, • 해당하는 경우 차폐 또는 특수 케이블 사용, • 접지된 금속 케이블 트레이 및 지지대 사용. <p>이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.</p>

안전 주의

⚠ 위험
<p>감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험</p> <p>이 문서에 설명된 모든 안전 지침을 읽고, 숙지하고 따르십시오.</p> <p>이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.</p>

⚠ 위험
<p>감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험</p> <p>이 UPS 시스템을 설치 또는 사용하기 전에 설치 설명서의 모든 지침을 읽으십시오.</p> <p>이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.</p>

⚠ 위험
<p>감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험</p> <p>모든 건축 작업이 완료되고 설치실이 깨끗하게 될 때까지 UPS 시스템을 설치하지 마십시오.</p> <p>이러한 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.</p>

▲ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

- 제품은 Schneider Electric이 정의한 사양 및 요구 사항에 맞게 설치해야 합니다. 특히 외부 및 내부 보호(상위단 차단기, 배터리 차단기, 배선 등) 및 환경 요구 사항을 잘 따라야 합니다. 이러한 요구 사항이 준수되지 않을 경우 Schneider Electric은 어떤 책임도 지지 않습니다.
- UPS 시스템을 전기 결선한 후 시스템을 시작하지 마십시오. 시작 과정은 Schneider Electric이 수행해야 합니다.

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 UPS 시스템을 설치하십시오.
- 불연성의 평평하고 단단하며 시스템의 무게를 지지할 수 있는 바닥(예: 콘크리트) 위에 UPS 시스템을 설치하십시오.

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

▲ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

UPS는 다음과 같은 비정상적 환경에서 사용하도록 설계되지 않았으므로 이러한 환경에 설치하지 않아야 합니다.

- 유해성 증기가 있는 장소
- 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 전선관 구멍을 만들지 말며 UPS 가 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

UPS 시스템 주변의 공간 요구 사항을 준수하고 UPS 시스템이 작동 중일 때 제품의 환기구를 막지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

주의 사항

장비 손상 위험

UPS는 태양발전 시스템 및 동력 발전기를 포함한 부하 재생에 연결할 때 외부 재생 제동 키트를 사용하여 에너지를 방출해야 합니다.

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 상태에서 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 방전되도록 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 보호 장치가 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.

⚠ 주의

전기적 교란 위험

이 제품은 PE 컨덕터에서 DC 전류를 유발할 수 있습니다. RCD(현재 작동되는 잔류 보호 장치)가 감전 보호를 위해 사용되는 경우 이 제품의 공급 측면에서 유형 B의 RCD만 허용됩니다.

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

배터리 안전

⚡⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

- 배터리 회로 차단기는 Schneider Electric이 정의한 사양 및 요구 사항에 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.
- 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 감전이 될 수 있습니다. 설치 및 유지보수 과정에서 그러한 접지를 제거하면 이와 같은 감전 가능성을 줄일 수 있습니다(접지된 서플라이 회로가 없는 장비 및 원격 배터리 공급장치에 해당함).

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.

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

⚠️ 주의

장비 손상 위험

- 배터리를 UPS 시스템에 장착하십시오. 다만 UPS 시스템에 전원을 공급할 준비가 될 때까지 배터리를 연결하지 마십시오. 배터리 연결 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 24시간 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.

모델 목록

400V UPS

외부 배터리용 UPS

- 외부 배터리용 Easy UPS 3M 60kVA 400V 3:3 UPS, 시운전 서비스 5x8(E3MUPS60KHS)
- 외부 배터리용 Easy UPS 3M 80kVA 400V 3:3 UPS, 시운전 서비스 5x8(E3MUPS80KHS)
- 외부 배터리용 Easy UPS 3M 100kVA 400V 3:3 UPS, 시운전 서비스 5x8(E3MUPS100KHS)
- 외부 배터리용 Easy UPS 3M 120kVA 400V 3:3 UPS, 시운전 서비스 5x8(E3MUPS120KHS)
- 외부 배터리용 Easy UPS 3M 160kVA 400V 3:3 UPS, 시운전 서비스 5x8(E3MUPS160KHS)
- 외부 배터리용 Easy UPS 3M 200kVA 400V 3:3 UPS, 시운전 서비스 5x8(E3MUPS200KHS)

내부 배터리용 UPS

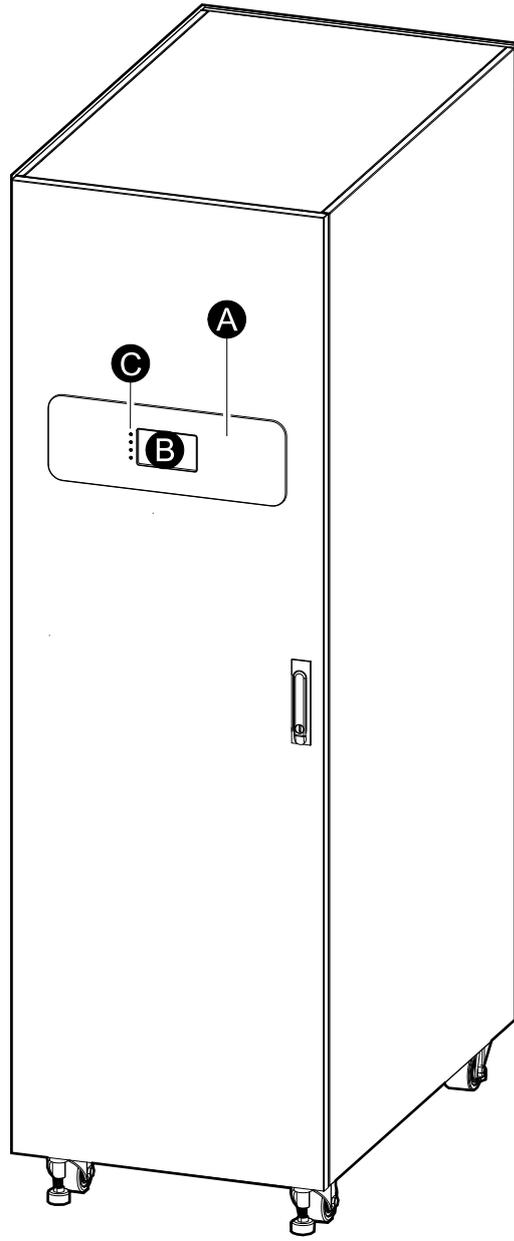
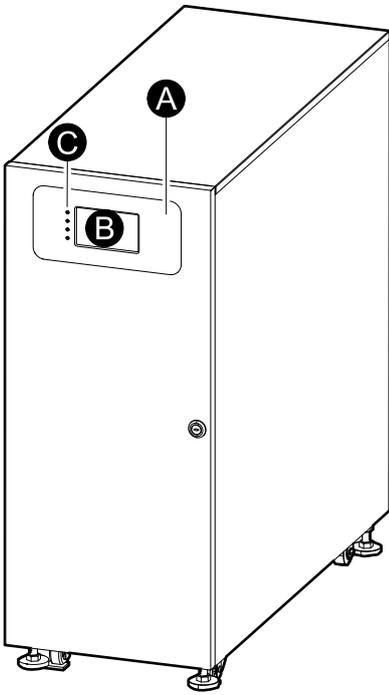
- 내부 배터리용 Easy UPS 3M 60kVA 400V 3:3 UPS, 시운전 서비스 5x8(E3MUPS60KHBS)
- Easy UPS 3M 60kVA 400V 3:3 UPS, 9Ah 내부 모듈형 배터리 스트링 3개, 6개까지 확장 가능, 시운전 서비스 5x8(E3MUPS60KHB1S)
- Easy UPS 3M 60kVA 400V 3:3 UPS, 9Ah 내부 모듈형 배터리 스트링 4개, 6개까지 확장 가능, 시운전 서비스 5x8(E3MUPS60KHB2S)
- 내부 배터리용 Easy UPS 3M 80kVA 400V 3:3 UPS, 시운전 서비스 5x8(E3MUPS80KHBS)
- Easy UPS 3M 80kVA 400V 3:3 UPS, 9Ah 내부 모듈형 배터리 스트링 4개, 6개까지 확장 가능, 시운전 서비스 5x8(E3MUPS80KHB1S)
- Easy UPS 3M 80kVA 400V 3:3 UPS, 9Ah 내부 모듈형 배터리 스트링 6개, 시운전 서비스 5x8 (E3MUPS80KHB2S)

208V UPS

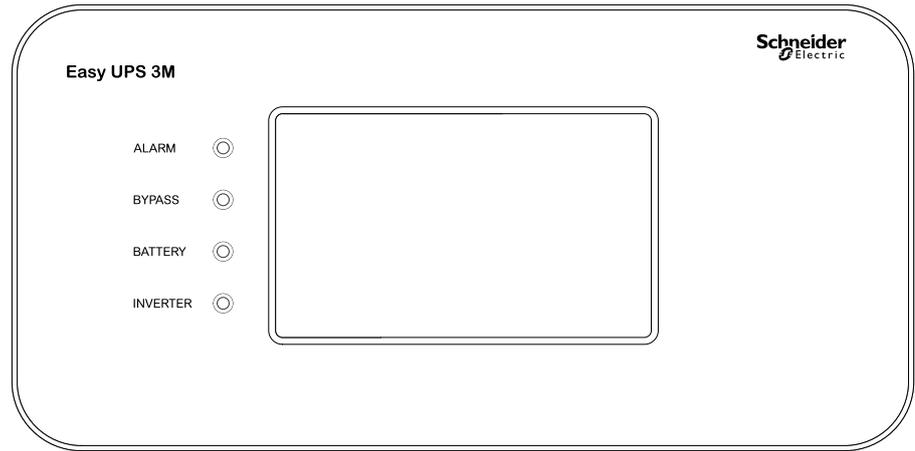
- 외부 배터리용 Easy UPS 3M 50kVA 208V 3:3 UPS, 시운전 서비스 5x8 (E3MUPS50KFNS)
- 외부 배터리용 Easy UPS 3M 60kVA 208V 3:3 UPS, 시운전 서비스 5x8 (E3MUPS60KFNS)
- 외부 배터리용 Easy UPS 3M 80kVA 208V 3:3 UPS, 시운전 서비스 5x8 (E3MUPS80KFNS)
- 외부 배터리용 Easy UPS 3M 100kVA 208V 3:3 UPS, 시운전 서비스 5x8 (E3MUPS100KFNS)

시스템 개요

- A. 사용자 인터페이스
- B. 디스플레이 인터페이스
- C. 상태 LED



사용자 인터페이스

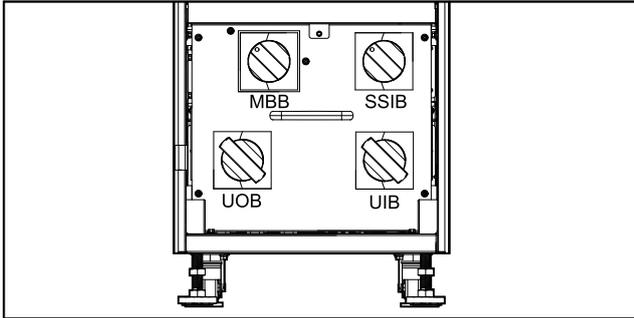


상태 LED

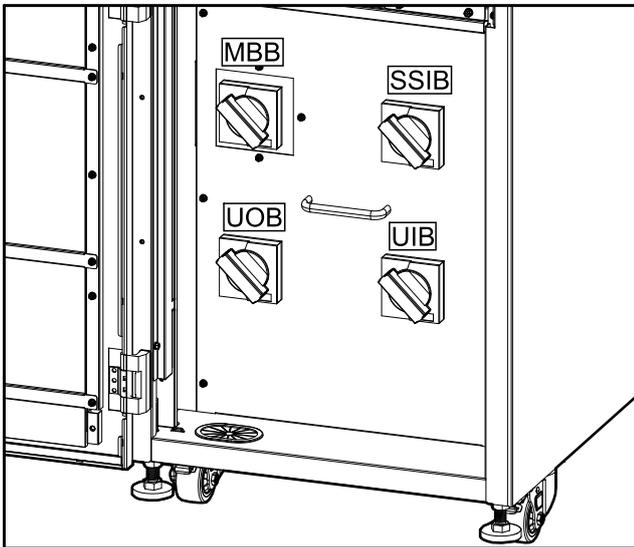
LED	상태	설명
경보	계속 빨간색으로 표시	위험 경보
	빨간색으로 깜박임	경고 경보
	꺼짐	경보 조건 없음
바이패스	계속 노란색으로 표시	부하가 바이패스 전원을 통해 공급됨
	노란색으로 깜박임	바이패스 전원에 경보 조건이 있음
	꺼짐	부하가 바이패스 전원을 통해 공급되지 않음
배터리	계속 노란색으로 표시	부하가 배터리 전원을 통해 공급됨
	노란색으로 깜박임	배터리 전원을 사용할 수 없음
	꺼짐	부하가 배터리 전원을 통해 공급되지 않음
인버터	계속 녹색으로 표시	인버터 켜짐
	꺼짐	인버터 꺼짐

차단기 및 스위치 위치

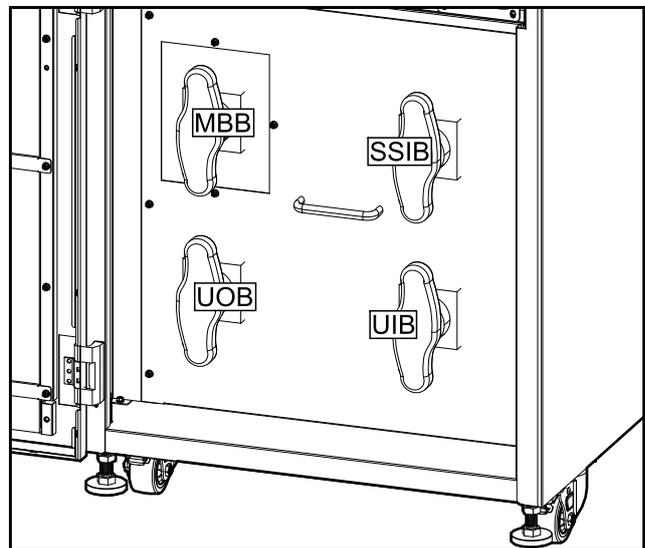
60~100kVA 400V/50kVA 208V UPS(외부 배터리용)



120~160kVA 400V/60~80kVA 208V UPS(외부 배터리용)

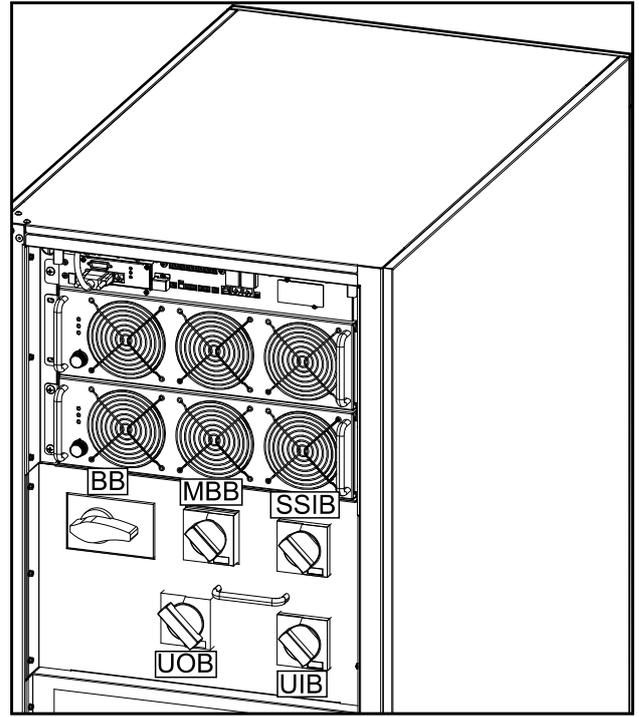
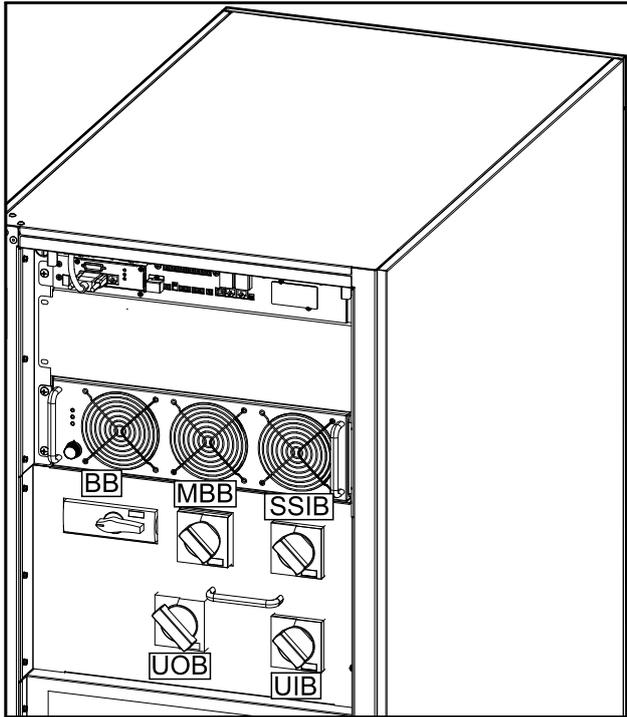


200kVA 400V/100kVA 208V UPS(외부 배터리용)



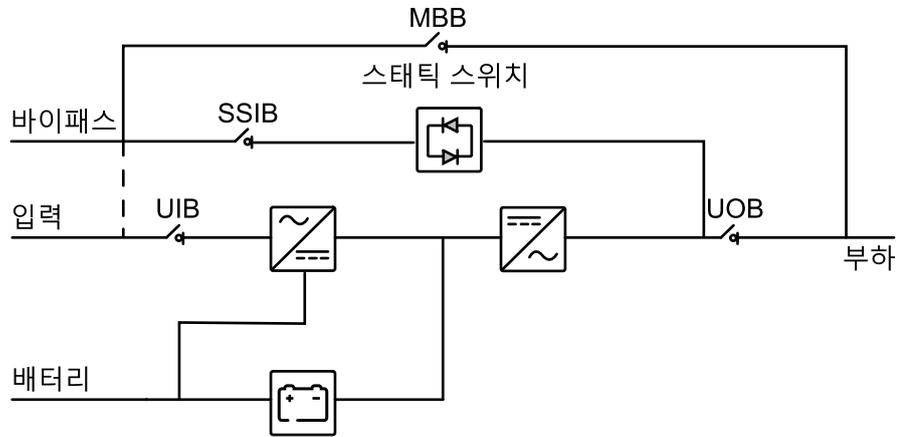
60kVA 400V UPS 전면(내부 배터리용)

80kVA 400V UPS 전면(내부 배터리용)



단일 UPS 개요

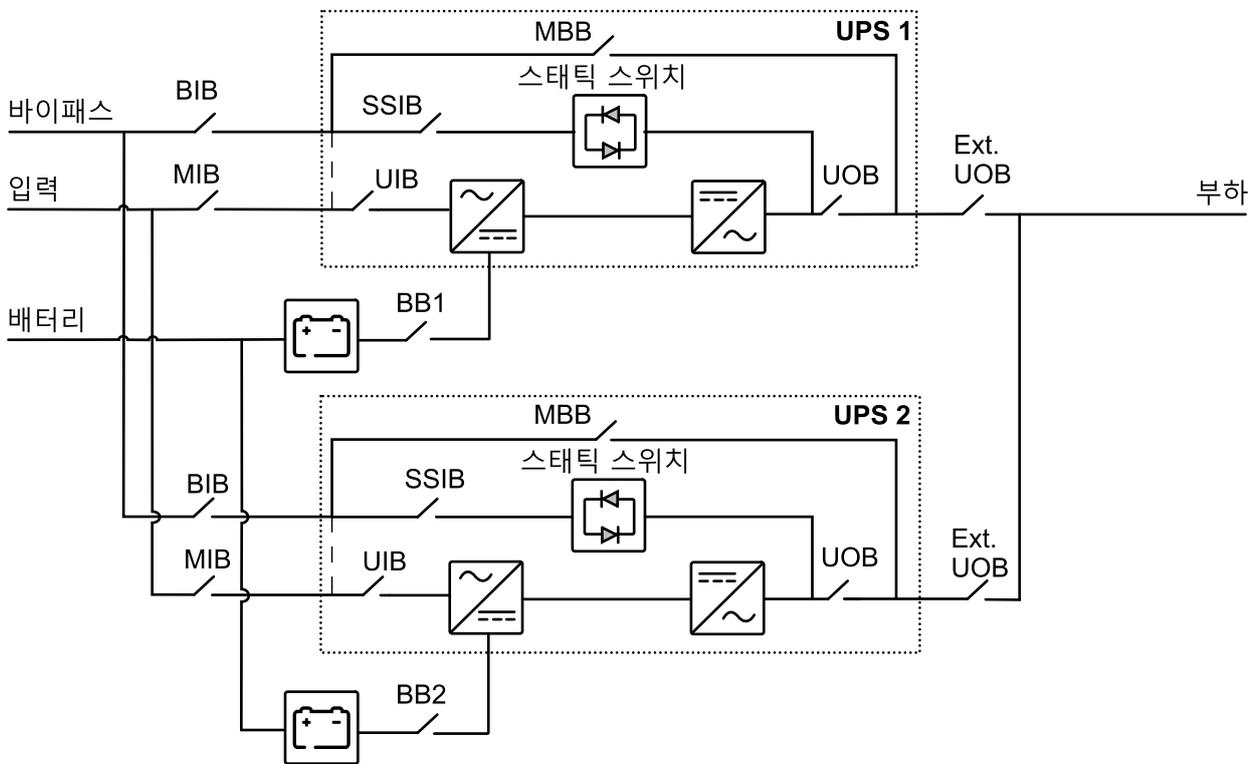
UIB	UPS 입력 스위치
SSIB	스태틱 스위치 입력 스위치
UOB	UPS 출력 스위치
MBB	유지보수 바이패스 스위치



공통 배터리 뱅크가 있는 1+1 리던던트 병렬 시스템 개요

MIB	주 전원 입력 차단기
BIB	바이패스 입력 차단기
UIB	UPS 입력 스위치
SSIB	스태틱 스위치 입력 스위치
UOB	UPS 출력 스위치
외부 UOB	외부 장치 출력 차단기
MBB	유지보수 바이패스 스위치
외부 MBB	외부 유지보수 바이패스 차단기
BB1	배터리 차단기 1
BB2	배터리 차단기 2

주의: 내부 배터리가 있는 시스템에서는 공통 배터리 뱅크를 지원하지 않습니다.

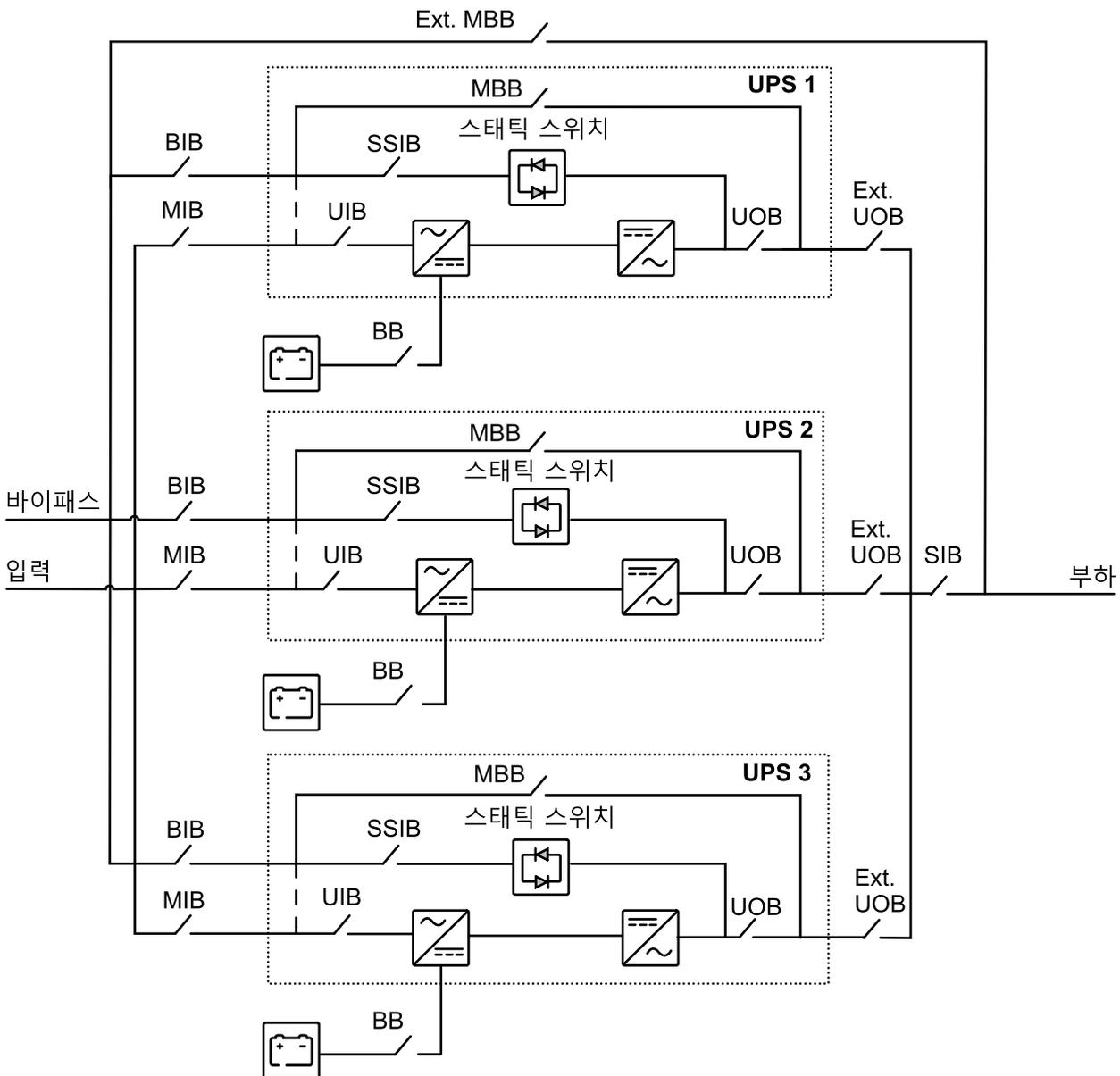


병렬 시스템 개요

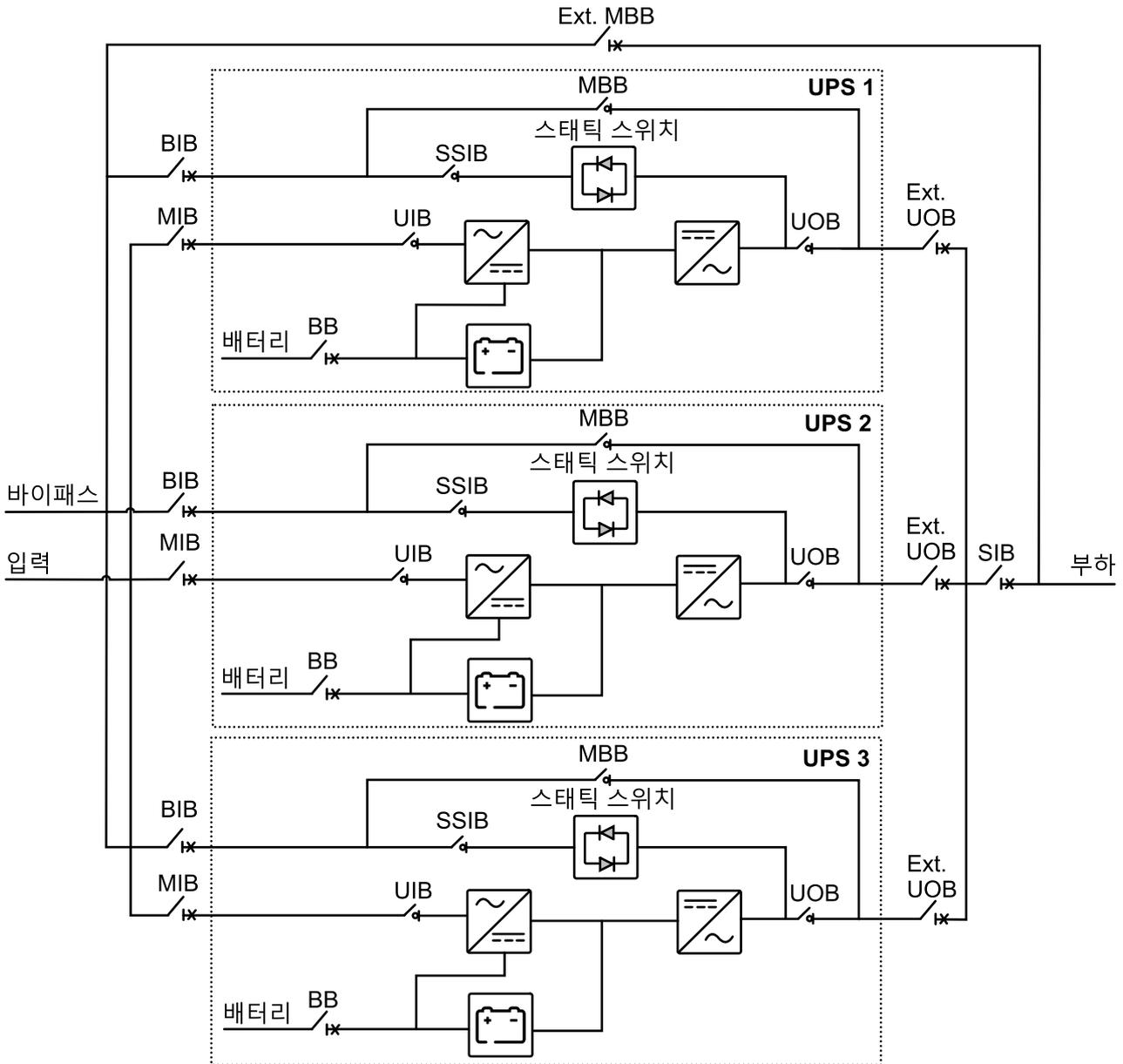
MIB	주 전원 입력 차단기
BIB	바이패스 입력 차단기
UIB	UPS 입력 스위치
SSIB	스태틱 스위치 입력 스위치
UOB	UPS 출력 스위치
외부 UOB	외부 장치 출력 차단기
MBB	유지보수 바이패스 스위치
외부 MBB	외부 유지보수 바이패스 차단기
SIB	시스템 격리 차단기
BB	배터리 차단기

주의: 외부 유지보수 바이패스 차단기/스위치 외부 MBB가 포함된 병렬 시스템에서 유지보수 바이패스 차단기 MBB에는 반드시 열린(꺼짐) 위치에서 시건 장치를 사용해야 합니다.

외부 배터리용 UPS



내부 배터리용 UPS



바이패스 경로의 임피던스는 병렬 UPS 시스템에서 제어해야 합니다. 바이패스 모드로 작동할 때 병렬 부하 공유는 케이블, 개폐 장치, 스테틱 스위치, 케이블형 배열로 구성된 바이패스 경로의 총 임피던스에 따라 결정됩니다.

주의 사항
<p>장비 손상 위험</p> <p>병렬 시스템의 바이패스 작동에서 정확한 부하 공유가 이루어지도록 하려면 다음 권장 사항이 적용되어야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모든 UPS의 바이패스 케이블 길이가 동일해야 합니다. • 모든 UPS의 출력 케이블 길이가 동일해야 합니다. • 단일 주 전원 시스템에 있는 모든 UPS의 입력 케이블 길이가 동일해야 합니다. • 케이블형 배열 권장 사항을 따라야 합니다. • 바이패스/입력 및 출력 개폐 장치에서 부스바 레이아웃의 리액턴스는 모든 UPS에 대해 동일해야 합니다. <p>위의 권장 사항을 따르지 않으면 개별 UPS의 바이패스와 과부하에서 불균등한 부하 공유가 발생할 수 있습니다.</p> <p>이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.</p>

기술 데이터

400V 시스템용 기술 데이터

입력 역률

400V, 50Hz 선형 부하 기준

	내부 배터리용 UPS		외부 배터리용 UPS					
	60kVA	80kVA	60kVA	80kVA	100kVA	120kVA	160kVA	200kVA
25% 부하 상태	0.99	0.99	0.98	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98
50% 부하 상태	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
75% 부하 상태	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
100% 부하 상태	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99

효율

정상 모드 시 효율

400V, 50Hz 선형 부하 기준

	내부 배터리용 UPS		외부 배터리용 UPS					
	60kVA	80kVA	60kVA	80kVA	100kVA	120kVA	160kVA	200kVA
25% 부하 상태	95.3	94.8	95.5	94.7	95.3	95.3	95.6	95.5
50% 부하 상태	95.6	95.5	95.8	95.5	95.6	95.6	95.8	95.6
75% 부하 상태	95.3	95.3	95.4	95.3	95.2	95.2	95.2	95.1
100% 부하 상태	94.8	94.9	94.8	94.9	94.8	94.6	94.5	94.5

ECO 모드 시 효율

	내부 배터리용 UPS		외부 배터리용 UPS					
	60kVA	80kVA	60kVA	80kVA	100kVA	120kVA	160kVA	200kVA
25% 부하 상태	98.9	98.8	98.9	98.8	99.0	99.0	99.0	99.0
50% 부하 상태	99.1	98.9	99.1	99.0	99.2	99.2	99.1	99.1
75% 부하 상태	99.0	98.9	99.0	98.9	99.0	99.0	99.0	99.0
100% 부하 상태	99.1	99.0	99.1	99.0	99.1	99.0	99.0	99.0

배터리 작동 시 효율

	내부 배터리용 UPS		외부 배터리용 UPS					
	60kVA	80kVA	60kVA	80kVA	100kVA	120kVA	160kVA	200kVA
25% 부하 상태	95.0	94.5	94.9	95.0	95.1	94.8	95.1	94.7
50% 부하 상태	95.8	95.3	95.7	95.4	95.7	95.5	95.5	95.2
75% 부하 상태	95.7	95.3	95.4	95.2	95.4	95.3	95.1	94.9
100% 부하 상태	95.3	95.1	95.1	94.8	94.9	95.0	94.7	94.4

배터리 런타임

배터리 런타임은 www.apc.com에서 확인하십시오.

내부 배터리 포함 모듈형 배터리 캐비닛 및 UPS의 배터리 가스 발생률

배터리 가스 발생률은 다음을 기준으로 계산됩니다.

- 재결합 효율을 97%로 가정했을 때 2.4V/셀(ft3/hr)의 가스 발생률
- 배터리 모듈당 셀 6개
- 카트리지가당 배터리 10개

상업 참조	설명	일반적인 cm ³ /hr(ml/hr)
E3SBTHU	고성능 배터리 모듈	12.67(12.67)
E3SBTH4 ¹	고성능 배터리 스트링	50.68(50.68)

내부 배터리 포함 모듈형 배터리 캐비닛 및 UPS의 전해액 값

상업 참조	설명	전해액 부피 L(gal)	전해액 중량 kg(lbs)
E3SBT4	표준 배터리 스트링	15.120(4)	20(44.4)
E3SBTH4	고성능 배터리 스트링	13.320(3.6)	17.6(39.2)

1. 각 배터리 스트링 E3SBTH4는 4개의 9Ah 배터리 모듈 E3SBTHU로 구성되어 있습니다.

208V 시스템용 기술 데이터

입력 역률

208V, 60Hz 선형 부하 기준

	외부 배터리용 UPS			
	50kVA	60kVA	80kVA	100kVA
25% 부하 상태	0.99	0.99	0.99	0.99
50% 부하 상태	0.99	0.99	0.99	0.99
75% 부하 상태	0.99	0.99	0.99	0.99
100% 부하 상태	0.99	0.99	0.99	0.99

효율

정상 모드 시 효율

208V, 60Hz 선형 부하 기준

	외부 배터리용 UPS			
	50kVA	60kVA	80kVA	100kVA
25% 부하 상태	93.6	93.3	93.6	93.0
50% 부하 상태	93.5	93.1	93.3	92.9
75% 부하 상태	92.6	92.1	92.1	91.9
100% 부하 상태	91.5	90.8	90.9	90.8

ECO 모드 시 효율

	외부 배터리용 UPS			
	50kVA	60kVA	80kVA	100kVA
25% 부하 상태	97.8	97.9	97.9	97.9
50% 부하 상태	98.3	98.2	98.3	98.3
75% 부하 상태	98.0	97.9	98.0	97.9
100% 부하 상태	98.2	98.0	98.1	98.0

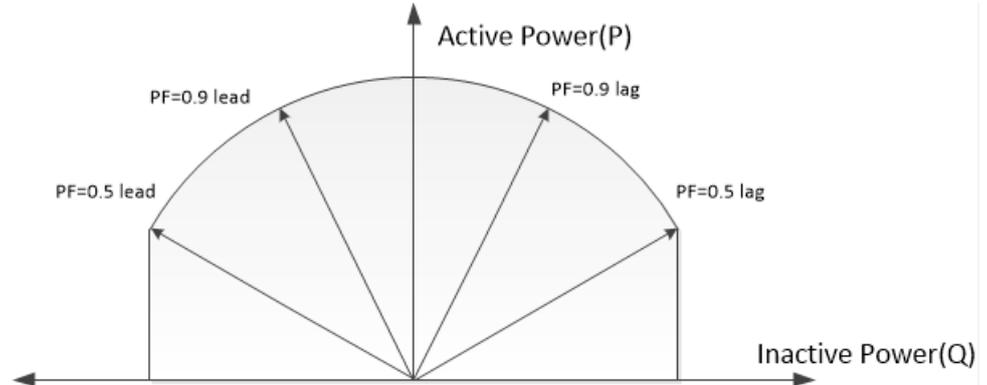
배터리 작동 시 효율

	외부 배터리용 UPS			
	50kVA	60kVA	80kVA	100kVA
25% 부하 상태	93.2	93.1	93.7	93.2
50% 부하 상태	94.0	94.0	94.0	93.9
75% 부하 상태	93.7	93.7	93.5	93.4
100% 부하 상태	93.4	93.4	93.3	93.1

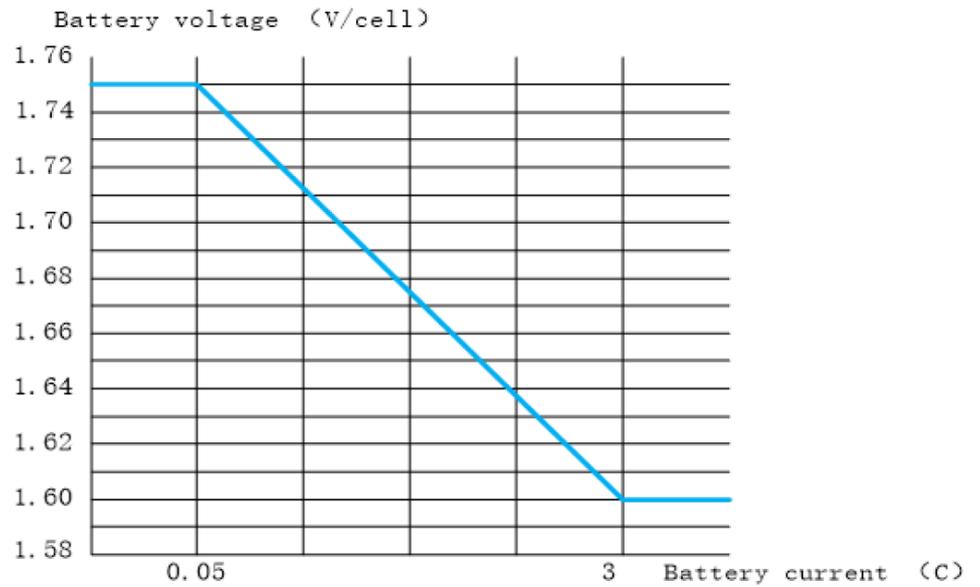
배터리 런타임

배터리 런타임은 www.apc.com에서 확인하십시오.

부하 역률로 인한 용량 경감



방전 중지 전압



규정 준수

안전	IEC 62040-1:2017, Edition 2.0, UPS(무정전 전원 시스템) - 파트 1: 안전 요구 사항 IEC 62040-1: 2008-6, 제1판 UPS(무정전 전원 시스템) - 파트 1: UPS에 대한 일반 및 안전 요구 사항 IEC 62040-1:2013-01, 제1판 개정 1
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2:2016, Edition 3.0, UPS(무정전 전원 시스템) - 파트 2: EMC(전자기 호환성) 요구 사항 IEC 62040-2:2005-10, 제2판 UPS(무정전 전원 시스템) - 파트 2: EMC(전자기 호환성) 요구 사항
성능	IEC 62040-3: 2011-03, 제2판 UPS(무정전 전원 시스템) - 파트 3: 성능 및 테스트 요구 사항을 지정하는 방법
표시	CE, RCM, EAC, WEEE, UKCA
운송	ISTA 2B
오염도	2
과전압 범주	III
접지 시스템	TN, TT 또는 IT

통신 및 관리

- 상태 LED 및 디스플레이가 포함된 사용자 인터페이스
- RS485
- SNMP
- 무전압 접점
- USB

IP 키트 옵션 사용 시 UPS의 IP 용량

- IP22 정격: IPX2 키트를 사용하여 설치된 UPS
- IP30 정격: IP30 키트를 사용하여 설치된 UPS
- IP32 정격: IP30 키트 및 IPX2 키트를 사용하여 설치된 UPS
- IP40 정격: IP40 키트를 사용하여 설치된 UPS
- IP42 정격: IP40 키트 및 IPX2 키트를 사용하여 설치된 UPS

IP 키트 개요는 하드웨어 옵션, 64 페이지를 참조하십시오.

내부 배터리용 60~80kVA 400V UPS 사양

입력 사양

	60 kVA			80 kVA		
	380	400	415	380	400	415
전압(V)	380	400	415	380	400	415
연결 ²	L1, L2, L3, N, PE					
입력 전압 범위(V)	342~477(100% 부하 상태) ³					
주파수 범위(Hz)	40~70					
공칭 입력 전류(A)	96	91	88	128	122	117
최대 입력 전류(A)	109	104	100	154	146	141
입력 전류 제한(A)	155			206		
전 고조파 왜곡률(THDI)	선형 부하 상태에서 <3%					
입력 역률	> 0.99					
최대 단락 회로 정격	Icc=10kA					
보호	퓨즈					
램프인	7초					

바이패스 사양

	60kVA			80kVA		
	380	400	415	380	400	415
전압(V)	380	400	415	380	400	415
연결	L1, L2, L3, N, PE					
과부하 용량	110%에서 60분 130%에서 10분 130~150%에서 1분					
최소 바이패스 전압(V)	266	280	291	266	280	291
최대 바이패스 전압(V)	475	480	477	475	480	477
주파수(Hz)	50 또는 60					
주파수 범위(%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. 기본값: ±10(사용자 선택 가능).					
공칭 바이패스 전류(A)	91	87	83	122	115	111
최대 단락 회로 정격	Icw=10kA					

2. 입력과 부하를 위한 중성선이 반드시 필요합니다. 입력 또는 부하에 중성선이 없다면 입력용 Δ-Y 변압기 또는 부하용 Δ-Y 변압기를 설치해야 합니다. 이때 변압기 용량은 UPS 정격 용량의 1.2배 이상이어야 합니다.
 3. 30% 미만의 선형 부하일 경우 150V~342V로 경감

출력 사양

	60 kVA			80 kVA		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
연결 ⁴	L1, L2, L3, N, PE					
과부하 용량 ⁵	110%에서 60분 125%에서 10분 150%에서 1분					
출력 전압 조정	±1%					
동적 부하 응답	20밀리초					
출력 역률	1.0					
공칭 출력 전류(A)	91	87	83	122	115	111
전고조파 왜곡률(THDU)	100% 밸런스 선형 부하 시 <2% 비선형 부하 시 <5%					
출력 주파수(Hz)	50 또는 60					
슬루레이트(Hz/초)	0.5~2.0 설정 가능. 기본값은 0.5					
출력 성능 분류(IEC/ EN62040-3 표준 기준)	VFI-SS-111					
부하 역률	0.5 진상 ~ 0.5 지상(경감 없이)					
출력 단락 전류	210A/200ms			330A/200ms		

배터리 사양

	60kVA	80kVA
충전 전력(출력 전력의 %)	1~16%	1~24%
최대 충전 전력(kW)	9600	19200
공칭 배터리 전압(2x20개 블록)(VDC)	±240	
공칭 부동 전압(2x20개 블록)(VDC)	±270	
방전 종료 전압(2x20개 블록)(VDC)	±192	
100% 부하 및 공칭 배터리 전압에서 배터리 전류(A)	133	176
100% 부하 및 최소 배터리 전압에서 배터리 전류(A)	166	222
온도 보상(셀당)	0~7mV에서 설정 가능하며 기본값은 0mV 입니다.	
리플 전류	< 5% C10	

4. 입력과 부하를 위한 중성선이 반드시 필요합니다. 입력 또는 부하에 중성선이 없다면 입력용 Δ-Y 변압기 또는 부하용 Δ-Y 변압기를 설치해야 합니다. 이때 변압기 용량은 UPS 정격 용량의 1.2배 이상이어야 합니다.
5. 30°C 환경

권장 상위단 보호 장치

주의: 4극 회로 차단기가 필요한 로컬 지침의 경우: 중성 컨덕터가 라인 중성선, 비선형 부하로 인해 고전류가 흐를 것으로 예상되는 경우 예상되는 중성 전류에 따라 회로 차단기의 정격을 맞춰야 합니다.

	60kVA		80kVA	
	입력	바이패스	입력	바이패스
차단기 유형	NSX160F 36kA AC 3P3D 125A TMD C16F3TM125	NSX100F 36kA AC 3P3D 100A TMD C10F3TM100	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160
In 설정	125	100	160	160
Ir 설정	125	100	160	144
Im 설정	1250(고정)	800(고정)	1250(고정)	1250(고정)

권장되는 케이블 크기

⚠️ ⚠️ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

모든 배선은 관련 국내 및 전기 법규 모두를 준수해야 합니다. 허용 가능한 최대 케이블 크기는 50mm²입니다.

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

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

PE 크기는 IEC 60364-5-54의 표 54.2를 기준으로 합니다.

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

주의: 본 문서에 명시된 배터리 케이블의 크기는 권장 사항입니다. 배터리 케이블 크기와 배터리 PE 케이블 크기에 대해서는 항상 배터리 솔루션 설명서에 지정된 지침을 따르고 배터리 케이블 크기가 배터리 차단기 정격과 일치하는지 확인하십시오.

주의: 권장 케이블 크기 및 허용 가능한 최대 케이블 크기는 보조 제품에 따라 다를 수 있습니다. 보조 제품과 함께 제공되는 설치 설명서를 참조하십시오.

주의: 중성선 컨덕터의 크기는 비선형 부하의 고조파 함유량의 경우 위상 전류의 1.73배를 처리할 수 있도록 조정됩니다. 고조파가 없거나 적은 전류가 예상되는 경우, 중성선 컨덕터는 그에 상응하지만 위상 컨덕터의 크기보다 작을 수 있습니다.

60 kVA

구리

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
입력	35	2x25	16

구리 (계속되는)

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
바이패스	25		16
출력	25	2x25	16
배터리	50	50	25

80 kVA

구리

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
입력	50	2x50	25
바이패스	50		25
출력	50	2x50	25
배터리	2x50	2x50	50

권장 볼트 및 케이블 러그

케이블 크기(mm ²)	볼트 크기	케이블 러그 유형
16	M8	KST TLK16-8
25	M8	KST TLK25-8
35	M8	KST TLK35-8
50	M8	KST TLK50-8

주의: 권장 러그 유형을 사용할 수 없는 경우, 로컬 M8 러그 유형으로 대체하십시오.

토크 사양

볼트 크기	토크
M8	17.5Nm

UPS 중량 및 크기

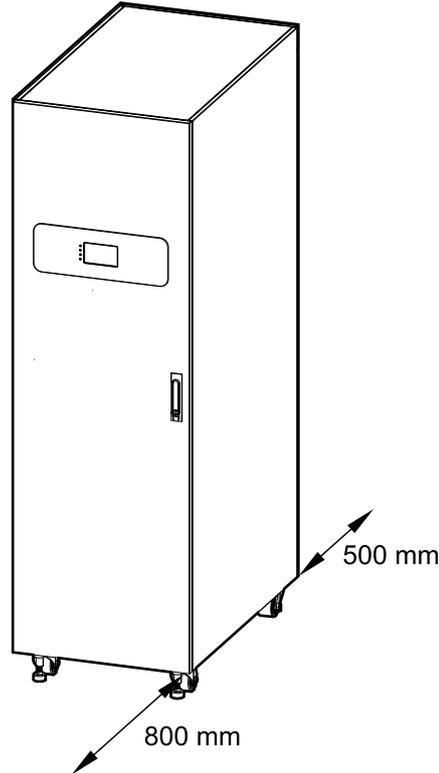
UPS	중량 kg(lbs)	높이 mm(in)	너비 mm(in)	깊이 mm(in)
60kVA	311	1970	600	1000
80kVA	339	1970	600	1000

UPS 운송 중량 및 크기

UPS	중량(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
60kVA	360	2102	750	1125
80kVA	387	2102	750	1125

여유 공간

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



환경

	작동	보관
온도	0°C ~ 40°C 배터리 권장 최적 온도: 20°C ~ 25°C	배터리 포함 시스템의 경우 -15°C~40°C 배터리 미포함 시스템의 경우 -25°C~55°C
상대 습도	0~95% 비응결	
IEC 62040-3에 따른 고도	전력 경감 계수: 0~1500 m: 1.000 1500~2000m: 0.975	해발 < 15000m(또는 동일한 기압 조건의 환경)
소음	100% 부하에서 < 65dBA, 실내 온도 30°C ⁶	
보호 등급	IP20(표준 먼지 필터)	
색상	RAL 9003	

6. ISO 3746 기준

발열량

	60kVA		80kVA	
	W	BTU/hr	W	BTU/hr
정상 작동	3084	10523	4296	14659
배터리 작동	2958	10093	4352	14850
ECO 모드	540	1843	696	2375

외부 배터리용 60~100kVA 400V UPS 사양

입력 사양

	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
전압(V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
연결 ⁷	L1, L2, L3, N, PE								
입력 전압 범위(V)	342~477(100% 부하 상태) ⁸								
주파수 범위(Hz)	40-70								
공칭 입력 전류(A)	96	91	88	128	122	117	160	152	146
최대 입력 전류(A)	109	104	100	154	146	141	186	177	170
입력 전류 제한(A)	155			206			258		
전 고조파 왜곡률(THDI)	선형 부하 상태에서 <3%								
입력 역률	> 0.99								
최대 단락 회로 정격	Icc=10kA								
보호	퓨즈								
램프인	7초								

바이패스 사양

	60kVA			80kVA			100kVA		
전압(V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
연결	L1, L2, L3, N, PE								
과부하 용량	110%에서 60분 130%에서 10분 130~150%에서 1분								
최소 바이패스 전압(V)	266	280	291	266	280	291	266	280	291
최대 바이패스 전압(V)	475	480	477	475	480	477	475	480	477
주파수(Hz)	50 또는 60								
주파수 범위(%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. 기본값: ±10(사용자 선택 가능).								
공칭 바이패스 전류(A)	91	87	83	122	115	111	152	144	139
최대 단락 회로 정격	Icw=10kA								

7. 입력과 부하를 위한 중성선이 반드시 필요합니다. 입력 또는 부하에 중성선이 없다면 입력용 Δ-Y 변압기 또는 부하용 Δ-Y 변압기를 설치해야 합니다. 이때 변압기 용량은 UPS 정격 용량의 1.2배 이상이어야 합니다.
 8. 30% 이내 선형 부하 시 150~342V로 경감

출력 사양

	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
전압(V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
연결 ⁹	L1, L2, L3, N, PE								
과부하 용량 ¹⁰	110%에서 60분 125%에서 10분 150%에서 1분								
출력 전압 조정	±1%								
동적 부하 응답	20밀리초								
출력 역률	1.0								
공칭 출력 전류(A)	91	87	83	122	115	111	152	144	139
전고조파 왜곡률(THDU)	100% 밸런스 선형 부하 시 <2% 비선형 부하 시 <5%								
출력 주파수(Hz)	50 또는 60								
슬루레이트(Hz/초)	0.5~2.0 설정 가능. 기본값은 0.5								
출력 성능 분류(IEC/ EN62040-3 표준 기준)	VFI-SS-111								
부하 역률	0.5 진상 ~ 0.5 지상(경감 없이)								
출력 단락 전류	210A/200ms			330A/200ms			330A/200ms		

배터리 사양

	60kVA	80kVA	100kVA
충전 전력(출력 전력의 %)	1~20%	1~30%	1~24%
최대 충전 전력(W)	12000	24000	24000
공칭 배터리 전압(2x16~2x25개 블록)(VDC) ¹¹	±192~±300		
공칭 부동 전압(2x16~2x25개 블록)(VDC) ¹¹	±215.5~±337.5		
방전 종료 전압(2x16~2x25개 블록)(VDC)	±153.6~±240		
100% 부하 및 공칭 배터리 전압에서 배터리 전류(2x18~2x25개 블록)(A)	147~105	196~140	245~175
100% 부하 및 최소 배터리 전압에서 배터리 전류(2x18~2x25개 블록)(A)	185~132	246~176	308~221
온도 보상(셀당) ¹²	0~7mV에서 설정 가능하며 기본값은 0mV입니다.		
리플 전류	< 5% C10		

9. 입력과 부하를 위한 중성선이 반드시 필요합니다. 입력 또는 부하에 중성선이 없다면 입력용 Δ-Y 변압기 또는 부하용 Δ-Y 변압기를 설치해야 합니다. 이때 변압기 용량은 UPS 정격 용량의 1.2배 이상이어야 합니다.

10. 30°C 환경

11. <90% 부하 시 32~34개 블록만 가능

12. 온도가 25°C 이상인 경우이며 25°C 이하에는 보상이 필요하지 않습니다.

권장 상위단 보호 장치

주의: 4극 회로 차단기가 필요한 로컬 지침의 경우: 중성 컨덕터가 라인 중성선 비선형 부하로 인해 높은 전류가 흐를 것으로 예상되는 경우 예상되는 중성 전류에 따라 회로 차단기의 정격을 맞춰야 합니다.

	60 kVA		80 kVA		100 kVA	
	입력	바이패스	입력	바이패스	입력	바이패스
차단기 유형	NSX160F 36kA AC 3P3D 125A TMD C16F3TM125	NSX100F 36kA AC 3P3D 100A TMD C10F3TM100	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160	NSX250F 36kA AC 3P3D 200A TMD C25F3TM200	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160
In 설정	125	100	160	160	200	160
Ir 설정	125	100	160	144	200	160
Im 설정	1250(고정)	800(고정)	1250(고정)	1250(고정)	1000	1250(고정)

하위단 회로 차단기의 60kVA 선택성: 단락 후 8.7ms 회로 차단기 트립 이후 중단 없이 출력합니다. (회로 차단기 사양: iC65H-C-16A)

권장되는 케이블 크기

⚠️ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

모든 배선은 관련 국내 및 전기 법규 모두를 준수해야 합니다. 허용 가능한 최대 케이블 크기는 70mm²입니다.

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

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

PE 크기는 IEC 60364-5-54의 표 54.2를 기준으로 합니다.

실내 온도가 30°C보다 높은 경우 IEC 보정계수에 따라 더 큰 컨덕터를 사용해야 합니다.

주의: 본 문서에 명시된 배터리 케이블의 크기는 권장 사항입니다. 배터리 케이블 크기와 배터리 PE 케이블 크기에 대해서는 항상 배터리 솔루션 설명서에 지정된 지침을 따르고 배터리 케이블 크기가 배터리 차단기 정격과 일치하는지 확인하십시오.

주의: 권장 케이블 크기 및 허용 가능한 최대 케이블 크기는 보조 제품에 따라 다를 수 있습니다. 보조 제품과 함께 제공되는 설치 설명서를 참조하십시오.

주의: 중성선 컨덕터의 크기는 비선형 부하의 고조파 함유량의 경우 위상 전류의 1.73배를 처리할 수 있도록 조정됩니다. 고조파가 없거나 적은 전류가 예상되는 경우, 중성선 컨덕터는 그에 상응하지만 위상 컨덕터의 크기보다 작을 수 있습니다.

60 kVA

구리

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
입력	35	2x25	16
바이패스	25		16
출력	25	2x25	16
배터리	50	50	25

80 kVA

구리

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
입력	50	2x50	25
바이패스	50		25
출력	50	2x50	25
배터리	2x50	2x50	50

100 kVA

구리

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
입력	70	2x70	35
바이패스	70		35
출력	70	2x70	35
배터리	2x70	2x70	70

권장 볼트 및 케이블 러그

케이블 크기(mm ²)	볼트 크기	케이블 러그 유형
16	M8	KST TLK16-8
25	M8	KST TLK25-8
35	M8	KST TLK35-8
50	M8	KST TLK50-8
70	M8	KST TL70-8

주의: 권장 러그 유형을 사용할 수 없는 경우 로컬 M8 러그 유형으로 대체하세요.

UPS 중량 및 크기

UPS	중량(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
60kVA 400V	109	915	360	850
80kVA 400V	140	915	360	850
100kVA 400V/50kVA 208V	145	915	360	850

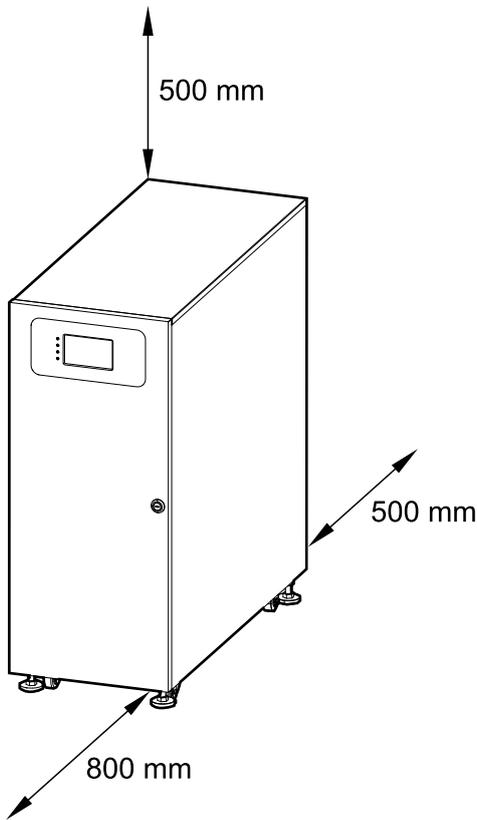
UPS 운송 중량 및 크기

UPS	중량(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
60kVA 400V	133	1140	475	965
80kVA 400V	164	1140	475	965
100kVA 400V/50kVA 208V	169	1140	475	965

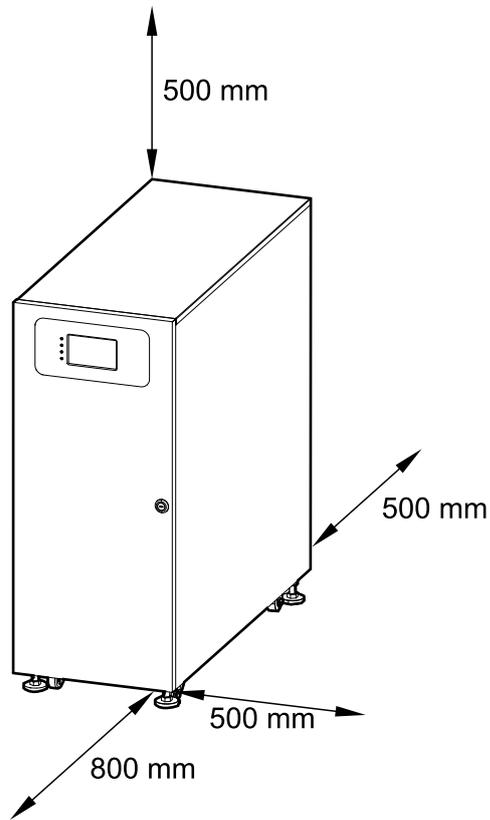
여유 공간

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

옵션 A



옵션 B



주의: UPS 설치 시 측면으로 접근할 수 없는 경우 UPS에 연결된 케이블의 길이가 UPS를 밀어 꺼내기에 충분해야 합니다.

환경

	작동	보관
온도	0°C ~ 40°C 배터리 권장 최적 온도: 20°C ~ 25°C	배터리 포함 시스템의 경우 -15°C~40°C 배터리 미포함 시스템의 경우 -25°C~55°C
상대 습도	0~95% 비응결	
IEC 62040-3에 따른 고도	전력 경감 계수: 0~1500 m: 1.000 1500~2000m: 0.975	해발 < 15000m(또는 동일한 기압 조건의 환경)
소음	100% 부하에서 < 65dBA, 실내 온도 30°C ¹³	
보호 등급	IP20(표준 먼지 필터)	
색상	RAL 9003	

열 방출

	60kVA		80kVA		100kVA	
	W	BTU/hr	W	BTU/hr	W	BTU/hr
정상 모드	3084	10523	4296	14659	5500	18767
배터리 모드	2958	10093	4352	14850	5520	18835
ECO 모드	540	1843	696	2375	1020	3480

13. ISO 3746 기준

외부 배터리를 120~200kVA 400V UPS 사양

입력 사양

	120 kVA			160 kVA			200 kVA		
전압(V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
연결 ¹⁴	L1, L2, L3, N, PE								
입력 전압 범위(V)	342~477(100% 부하 상태) ¹⁵								
주파수 범위(Hz)	40-70								
공칭 입력 전류(A)	192	182	176	256	243	234	320	304	293
최대 입력 전류(A)	218	207	200	262	262	262	336	336	336
입력 전류 제한(A)	309			412			515		
전 고조파 왜곡률(THDI)	선형 부하 상태에서 <3%								
입력 역률	> 0.99								
최대 단락 회로 정격	Icc=10kA								
보호	퓨즈								
램프인	7초								

바이패스 사양

	120kVA			160kVA			200kVA		
전압(V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
연결	L1, L2, L3, N, PE								
과부하 용량	110%에서 60분 130%에서 10분 130~150%에서 1분								
최소 바이패스 전압(V)	266	280	291	266	280	291	266	280	291
최대 바이패스 전압(V)	475	480	477	475	480	477	475	480	477
주파수(Hz)	50 또는 60								
주파수 범위(%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. 기본값: ±10(사용자 선택 가능).								
공칭 바이패스 전류(A)	184	175	169	246	233	225	307	292	281
최대 단락 회로 정격	Icw=10kA								

14. 입력과 부하를 위한 중성선이 반드시 필요합니다. 입력 또는 부하에 중성선이 없다면 입력용 Δ-Y 변압기 또는 부하용 Δ-Y 변압기를 설치해야 합니다. 이때 변압기 용량은 UPS 정격 용량의 1.2배 이상이어야 합니다.
 15. 30% 이내 선형 부하 시 150~342V로 경감

출력 사양

	120 kVA			160 kVA			200 kVA		
전압(V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
연결 ¹⁶	L1, L2, L3, N, PE								
과부하 용량 ¹⁷	110%에서 60분 125%에서 10분 150%에서 1분								
출력 전압 조정	±1%								
동적 부하 응답	20밀리초								
출력 역률	1.0								
공칭 출력 전류(A)	182	173	167	243	231	223	304	289	278
전고조파 왜곡률(THDU)	100% 밸런스 선형 부하 시 <2% 비선형 부하 시 <5%								
출력 주파수(Hz)	50 또는 60								
슬루레이트(Hz/초)	0.5~2.0 설정 가능. 기본값은 0.5								
출력 성능 분류(IEC/ EN62040-3 표준 기준)	VFI-SS-111								
부하 역률	0.5 진상 ~ 0.5 지상(경감 없이)								
출력 단락 전류	370A/200ms			470A/200ms			620A/200ms		

배터리 사양

	120kVA	160kVA	200kVA
충전 전력(출력 전력의 %)	1~20%	1~22.5%	1~24%
최대 충전 전력(W)	24000	36000	48000
공칭 배터리 전압(2x16 ~ 2x25개 블록)(VDC) ¹⁸	±192~±300		
공칭 부동 전압(2x16 ~ 2x25개 블록)(VDC) ¹⁸	±215.5~±337.5		
방전 종료 전압(2x16 ~ 2x25개 블록)(VDC)	±153.6~±240		
100% 부하 및 공칭 배터리 전압에서 배터리 전류(36~50개 블록)(A)	294~211	392~281	490~351
100% 부하 및 최소 배터리 전압에서 배터리 전류(36~50개 블록)(A)	369~265	493~353	616~441
온도 보상(셀당) ¹⁹	0~7mV 내에서 설정 가능하며 기본값은 0mV입니다.		
리플 전류	< 5% C10		

16. 입력과 부하를 위한 중성선이 반드시 필요합니다. 입력 또는 부하에 중성선이 없다면 입력용 Δ-Y 변압기 또는 부하용 Δ-Y 변압기를 설치해야 합니다. 이때 변압기 용량은 UPS 정격 용량의 1.2배 이상이어야 합니다.

17. 30°C 환경

18. <90% 부하 시 2x16 ~ 2x17개 블록만 가능

19. 온도가 25°C 이상인 경우이며 25°C 이하에는 보상이 필요하지 않습니다.

권장 상위단 보호 장치

주의: 4극 회로 차단기가 필요한 로컬 지침의 경우: 중성 컨덕터가 라인 중성선, 비선형 부하로 인해 고전류가 흐를 것으로 예상되는 경우 예상되는 중성 전류에 따라 회로 차단기의 정격을 맞춰야 합니다.

	120kVA		160kVA		200kVA	
	입력	바이패스	입력	바이패스	입력	바이패스
차단기 유형	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400			
Io 설정	250	250	360	320	400	400
Ir 설정	0.97	0.95	0.9	0.98	1	0.98
I _{sd} 설정	1.5~10	1.5~10	1.5~10	1.5~10	1.5~10	1.5~10

권장 케이블 크기

⚠️ ⚠️ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

모든 배선은 관련 국내 및 전기 법규 모두를 준수해야 합니다. 허용 가능한 최대 케이블 크기는 150mm²입니다.

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

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

PE 크기는 IEC 60364-5-54의 표 54.2를 기준으로 합니다.

실내 온도가 30°C보다 높은 경우 IEC 보정계수에 따라 더 큰 컨덕터를 사용해야 합니다.

주의: 본 문서에 명시된 배터리 케이블의 크기는 권장 사항입니다. 배터리 케이블 크기와 배터리 PE 케이블 크기에 대해서는 항상 배터리 솔루션 설명서에 지정된 지침을 따르고 배터리 케이블 크기가 배터리 차단기 정격과 일치하는지 확인하십시오.

주의: 권장 케이블 크기 및 허용 가능한 최대 케이블 크기는 보조 제품에 따라 다를 수 있습니다. 보조 제품과 함께 제공되는 설치 설명서를 참조하십시오.

주의: 중성선 컨덕터의 크기는 비선형 부하의 고조파 함유량의 경우 위상 전류의 1.73배를 처리할 수 있도록 조정됩니다. 고조파가 없거나 적은 전류가 예상되는 경우, 중성선 컨덕터는 그에 상응하지만 위상 컨덕터의 크기보다 작을 수 있습니다.

120 kVA

구리

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
입력	95	120	50
바이패스	95	120	50
출력	95	120	50
배터리	2x70	2x70	70

160 kVA

구리

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
입력	120	120	70
바이패스	120	120	70
출력	120	120	70
배터리	2x95	2x95	95

200 kVA

구리

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
입력	150	150	95
바이패스	150	150	95
출력	150	150	95
배터리	2x120	2x120	120

권장 볼트 및 케이블 러그

케이블 크기(mm ²)	볼트 크기	케이블 러그 유형
50	M8	KST TLK50-8
70	M10	KST TLK70-10
95	M10	KST TLK95-10
120	M10	KST TLK120-10
150	M10	KST TLK150-10

주의: 권장 러그 유형을 사용할 수 없는 경우 현지 M8/M10 러그 유형으로 대체하십시오.

UPS 중량 및 크기

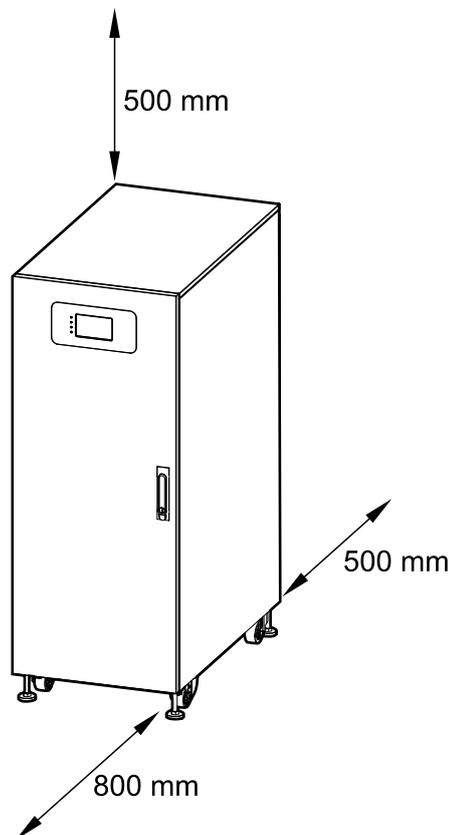
UPS	중량(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
120kVA 400V/60kVA 208V	193	1300	500	850
160kVA 400V/80kVA 208V	227	1300	500	850
200kVA 400V/100kVA 208V	304	1300	600	850

UPS 운송 중량 및 크기

UPS	중량(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
120kVA 400V/60kVA 208V	223	1500	625	975
160kVA 400V/80kVA 208V	257	1500	625	975
200kVA 400V/100kVA 208V	338	1500	725	975

여유 공간

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



환경

	작동	보관
온도	0°C ~ 40°C 배터리 권장 최적 온도: 20°C ~ 25°C	배터리 포함 시스템의 경우 -15°C~40°C 배터리 미포함 시스템의 경우 -25°C~55°C
상대 습도	0~95% 비응결	
고도 고도	전력 경감 계수: 0~1500 m: 1.000 1500~2000m: 0.975	해발 < 15000m(또는 동일한 기압 조건의 환경)
소음	100% 부하에서 < 70dBA, 실내 온도 30°C ²⁰	
보호 등급	IP20(표준 먼지 필터)	
색상	RAL 9003	

열 방출

	120kVA		160kVA		200kVA	
	W	BTU/hr	W	BTU/hr	W	BTU/hr
정상 모드	6000	20473	8000	27297	10000	34121
배터리 모드	6000	20473	8000	27297	10000	34121
ECO 모드	1020	3480	1600	5459	2000	6824

20. ISO 3746 기준

외부 배터리용 50kVA 208V UPS 사양

입력 사양

	50 kVA		
전압(V)	200	208	220
연결 ²¹	L1, L2, L3, N, PE		
입력 전압 범위(V)	180~272(100% 부하 상태) ²²		
주파수 범위(Hz)	40-70		
공칭 입력 전류(A)	159	152	143
최대 입력 전류(A)	170	163	154
입력 전류 제한(A)	254		
전 고조파 왜곡률(THDI)	선형 부하 상태에서 <3%		
입력 역률	> 0.99		
최대 단락 회로 정격	Icc=10kA		
보호	퓨즈		
램프인	12초		

바이패스 사양

	50kVA		
전압(V)	200	208	220
연결	L1, L2, L3, N, PE		
과부하 용량	110%에서 60분 130%에서 10분 130~150%에서 1분		
최소 바이패스 전압(V)	140	146	154
최대 바이패스 전압(V)	250	260	275
주파수(Hz)	50 또는 60		
주파수 범위(%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. 기본값: ±10(사용자 선택 가능).		
공칭 바이패스 전류(A)	147	141	133
최대 단락 회로 정격	Icw=10kA		

21. 입력과 부하를 위한 중성선이 반드시 필요합니다. 입력 또는 부하에 중성선이 없다면 입력용 Δ-Y 변압기 또는 부하용 Δ-Y 변압기를 설치해야 합니다. 이때 변압기 용량은 UPS 정격 용량의 1.2배 이상이어야 합니다.
 22. 30% 미만의 선형 부하일 경우 126V~180V로 경감

출력 사양

	50 kVA		
전압(V)	200	208	220
연결 ²³	L1, L2, L3, N, PE		
과부하 용량 ²⁴	110%에서 60분 125%에서 10분 150%에서 1분		
출력 전압 조정	±1%		
동적 부하 응답	20밀리초		
출력 역률	1.0		
공칭 출력 전류(A)	144	139	131
전고조파 왜곡률(THDU)	100% 선형 부하 시 <3% 100% 비선형 부하 시 <5%		
출력 주파수(Hz)	50 또는 60		
슬루레이트(Hz/초)	0.5~2.0 설정 가능. 기본값은 0.5		
출력 성능 분류(IEC/ EN62040-3 표준 기준)	VFI-SS-111		
부하 역률	0.5 진상 ~ 0.5 지상(경감 없이)		
출력 단락 전류	330A/200ms		

배터리 사양

	50kVA
충전 전력(출력 전력의 %)	1~38.4%
최대 충전 전력(W)	19200
공칭 배터리 전압(2x16 ~ 2x20개 블록)(VDC)	±192~±240
공칭 부동 전압(2x16 ~ 2x20개 블록)(VDC)	±215.5~±270
방전 종료 전압(2x16 ~ 2x20개 블록)(VDC)	±153.6~±192
100% 부하 및 공칭 배터리 전압에서 배터리 전류(2x16 ~ 2x20개 블록)(A)	140-112
100% 부하 및 최소 배터리 전압에서 배터리 전류(2x16 ~ 2x20개 블록)(A)	175-140
온도 보상(셀당) ²⁵	0~7mV에서 설정 가능하며 기본값은 0mV입니다.
리플 전류	< 5% C10

23. 입력과 부하를 위한 중성선이 반드시 필요합니다. 입력 또는 부하에 중성선이 없다면 입력용 Δ-Y 변압기 또는 부하용 Δ-Y 변압기를 설치해야 합니다. 이때 변압기 용량은 UPS 정격 용량의 1.2배 이상이어야 합니다.

24. 30°C 환경

25. 온도가 25°C 이상인 경우이며 25°C 이하에는 보상이 필요하지 않습니다.

권장 상위단 보호 장치

주의: 4극 회로 차단기가 필요한 로컬 지침의 경우: 중성 컨덕터가 라인 중성선 비선형 부하로 인해 높은 전류가 흐를 것으로 예상되는 경우 예상되는 중성 전류에 따라 회로 차단기의 정격을 맞춰야 합니다.

50 kVA		
	입력	바이패스
차단기 유형	NSX250F 36kA AC 3P3D 200A TMD C25F3TM200	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160
In 설정	200	160
Ir 설정	200	160
Im 설정	1000	1250(고정)

권장 케이블 크기


⚡⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

모든 배선은 관련 국내 및 전기 법규 모두를 준수해야 합니다. 허용 가능한 최대 케이블 크기는 70mm²입니다.

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

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

PE 크기는 IEC 60364-5-54의 표 54.2를 기준으로 합니다.

실내 온도가 30°C보다 높은 경우 IEC 보정계수에 따라 더 큰 컨덕터를 사용해야 합니다.

주의: 본 문서에 명시된 배터리 케이블의 크기는 권장 사항입니다. 배터리 케이블 크기와 배터리 PE 케이블 크기에 대해서는 항상 배터리 솔루션 설명서에 지정된 지침을 따르고 배터리 케이블 크기가 배터리 차단기 정격과 일치하는지 확인하십시오.

주의: 권장 케이블 크기 및 허용 가능한 최대 케이블 크기는 보조 제품에 따라 다를 수 있습니다. 보조 제품과 함께 제공되는 설치 설명서를 참조하십시오.

주의: 중성선 컨덕터의 크기는 비선형 부하의 고조파 함유량의 경우 위상 전류의 1.73배를 처리할 수 있도록 조정됩니다. 고조파가 없거나 적은 전류가 예상되는 경우, 중성선 컨덕터는 그에 상응하지만 위상 컨덕터의 크기보다 작을 수 있습니다.

50 kVA

구리

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
입력	70	2x70	35
바이패스	70		35

구리 (계속되는)

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
출력	70	2x70	35
배터리	70	70	35

UPS 중량 및 크기

UPS	중량(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
60kVA 400V	109	915	360	850
80kVA 400V	140	915	360	850
100kVA 400V/50kVA 208V	145	915	360	850

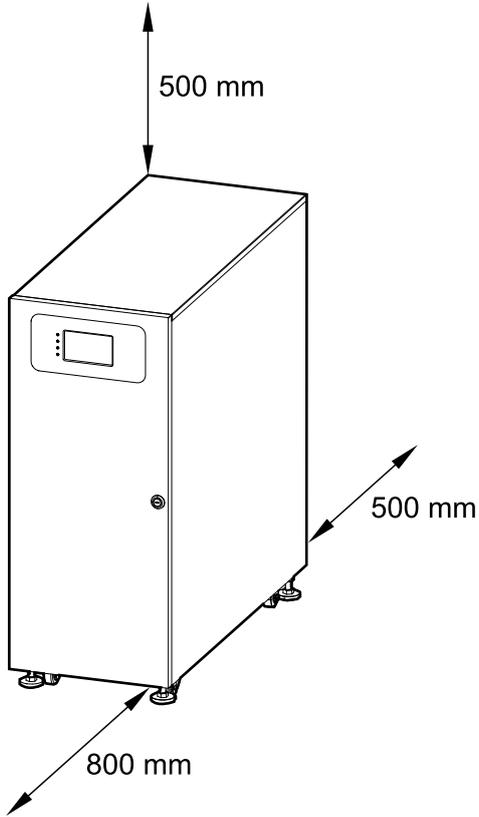
UPS 운송 중량 및 크기

UPS	중량(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
60kVA 400V	133	1140	475	965
80kVA 400V	164	1140	475	965
100kVA 400V/50kVA 208V	169	1140	475	965

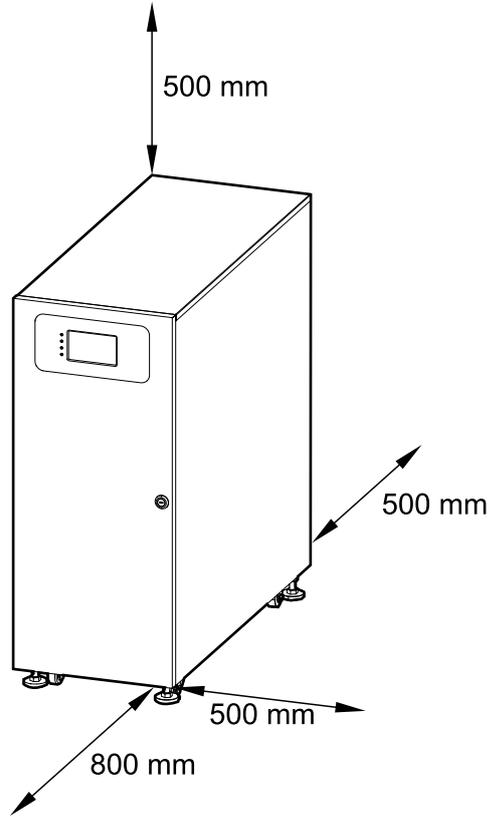
여유 공간

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

옵션 A



옵션 B



주의: UPS 설치 시 측면으로 접근할 수 없는 경우 UPS에 연결된 케이블의 길이가 UPS를 밀어 꺼내기에 충분해야 합니다.

환경

	작동	보관
온도	0°C ~ 40°C 배터리 권장 최적 온도: 20°C ~ 25°C	배터리 포함 시스템의 경우 -15°C~40°C 배터리 미포함 시스템의 경우 -25°C~55°C
상대 습도	0~95% 비응결	
IEC 62040-3에 따른 고도	전력 경감 계수: 0~1500 m: 1.000 1500~2000m: 0.975	해발 < 15000m(또는 동일한 기압 조건의 환경)
소음	100% 부하에서 < 65dBA, 실내 온도 30°C ²⁶	
보호 등급	IP20(표준 먼지 필터)	
색상	RAL 9003	

26. ISO 3746 기준

열 방출

50kVA

	W	BTU/hr
정상 모드	4648	15859
배터리 모드	3528	12038
ECO 모드	890	3037

외부 배터리를 60~100kVA 208V UPS 사양

입력 사양

	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
전압(V)	200	208	220	200	208	220	200	208	220
연결 ²⁷	L1, L2, L3, N, PE								
입력 전압 범위(V)	180~272(100% 부하 상태) ²⁸								
주파수 범위(Hz)	40~70								
공칭 입력 전류(A)	192	184	172	255	244	229	321	306	287
최대 입력 전류(A)	203	195	183	260	249	234	325	310	291
입력 전류 제한(A)	307			408			514		
전 고조파 왜곡률(THDI)	선형 부하 상태에서 <3%								
입력 역률	> 0.99								
최대 단락 회로 정격	Icc=10kA								
보호	퓨즈								
램프인	12초								

바이패스 사양

	60kVA			80kVA			100kVA		
전압(V)	200	208	220	200	208	220	200	208	220
연결	L1, L2, L3, N, PE								
과부하 용량	110%에서 60분 130%에서 10분 130~150%에서 1분								
최소 바이패스 전압(V)	140	146	154	140	146	154	140	146	154
최대 바이패스 전압(V)	250	260	275	250	260	275	250	260	275
주파수(Hz)	50 또는 60								
주파수 범위(%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. 기본값: ±10(사용자 선택 가능).								
공칭 바이패스 전류(A)	176	169	160	235	226	213	294	282	266
최대 단락 회로 정격	Icw=10kA								

27. 입력과 부하를 위한 중성선이 반드시 필요합니다. 입력 또는 부하에 중성선이 없다면 입력용 Δ-Y 변압기 또는 부하용 Δ-Y 변압기를 설치해야 합니다. 이때 변압기 용량은 UPS 정격 용량의 1.2배 이상이어야 합니다.
 28. 30% 미만의 선형 부하일 경우 126V~180V로 경감

출력 사양

	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
전압(V)	200	208	220	200	208	220	200	208	220
연결 ²⁹	L1, L2, L3, N, PE								
과부하 용량 ³⁰	110%에서 60분 125%에서 10분 150%에서 1분								
출력 전압 조정	±1%								
동적 부하 응답	20밀리초								
출력 역률	1.0								
공칭 출력 전류(A)	173	167	157	231	222	210	289	278	262
전고조파 왜곡률(THDU)	100% 선형 부하 시 <3% 100% 비선형 부하 시 <5%								
출력 주파수(Hz)	50 또는 60								
슬루레이트(Hz/초)	0.5~2.0 설정 가능. 기본값은 0.5								
출력 성능 분류(IEC/ EN62040-3 표준 기준)	VFI-SS-111								
부하 역률	0.5 진상 ~ 0.5 지상(경감 없이)								
출력 단락 전류	370A/200ms			470A/200ms			620A/200ms		

배터리 사양

	60kVA	80kVA	100kVA
충전 전력(출력 전력의 %)	1-32%	1-36%	1-38.4%
최대 충전 전력(W)	19200	28800	38400
공칭 배터리 전압(2x16 ~ 2x20개 블록)(VDC)	±192~±240		
공칭 부동 전압(2x16 ~ 2x20개 블록)(VDC)	±215.5~±270		
방전 종료 전압(2x16 ~ 2x20개 블록)(VDC)	±153.6~±192		
100% 부하 및 공칭 배터리 전압에서 배터리 전류(2x16 ~ 2x20개 블록)(A)	168-134	223-179	280-224
100% 부하 및 최소 배터리 전압에서 배터리 전류(2x16 ~ 2x20개 블록)(A)	209-168	279-223	350-280
온도 보상(셀당) ³¹	0~7mV 내에서 설정 가능하며 기본값은 0mV입니다.		
리플 전류	< 5% C10		

29. 입력과 부하를 위한 중성선이 반드시 필요합니다. 입력 또는 부하에 중성선이 없다면 입력용 Δ-Y 변압기 또는 부하용 Δ-Y 변압기를 설치해야 합니다. 이때 변압기 용량은 UPS 정격 용량의 1.2배 이상이어야 합니다.

30. 30°C 환경

31. 온도가 25°C 이상인 경우이며 25°C 이하에는 보상이 필요하지 않습니다.

권장 상위단 보호 장치

주의: 4극 회로 차단기가 필요한 로컬 지침의 경우: 중성 컨덕터가 라인 중성선, 비선형 부하로 인해 고전류가 흐를 것으로 예상되는 경우 예상되는 중성 전류에 따라 회로 차단기의 정격을 맞춰야 합니다.

	60kVA		80kVA		100kVA	
	입력	바이패스	입력	바이패스	입력	바이패스
차단기 유형	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400			
Io 설정	250	250	360	320	400	400
Ir 설정	0.97	0.95	0.9	0.98	1	0.98
I _{sd} 설정	1.5~10	1.5~10	1.5~10	1.5~10	1.5~10	1.5~10

권장 케이블 크기


⚠️ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

모든 배선은 관련 국내 및 전기 법규 모두를 준수해야 합니다. 허용 가능한 최대 케이블 크기는 150mm²입니다.

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

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

PE 크기는 IEC 60364-5-54의 표 54.2를 기준으로 합니다.

실내 온도가 30°C보다 높은 경우 IEC 보정계수에 따라 더 큰 컨덕터를 사용해야 합니다.

주의: 본 문서에 명시된 배터리 케이블의 크기는 권장 사항입니다. 배터리 케이블 크기와 배터리 PE 케이블 크기에 대해서는 항상 배터리 솔루션 설명서에 지정된 지침을 따르고 배터리 케이블 크기가 배터리 차단기 정격과 일치하는지 확인하십시오.

주의: 권장 케이블 크기 및 허용 가능한 최대 케이블 크기는 보조 제품에 따라 다를 수 있습니다. 보조 제품과 함께 제공되는 설치 설명서를 참조하십시오.

주의: 중성선 컨덕터의 크기는 비선형 부하의 고조파 함유량의 경우 위상 전류의 1.73배를 처리할 수 있도록 조정됩니다. 고조파가 없거나 적은 전류가 예상되는 경우, 중성선 컨덕터는 그에 상응하지만 위상 컨덕터의 크기보다 작을 수 있습니다.

60 kVA

구리

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
입력	95	120	50
바이패스	95	120	50
출력	95	120	50
배터리	70	70	70

80 kVA

구리

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
입력	120	120	70
바이패스	120	120	70
출력	120	120	70
배터리	2x70	2x70	70

100 kVA

구리

	상별 케이블 크기(mm ²)	중성선 케이블 크기(mm ²)	PE 케이블 크기(mm ²)
입력	150	150	95
바이패스	150	150	95
출력	150	150	95
배터리	2x70	2x70	70

UPS 중량 및 크기

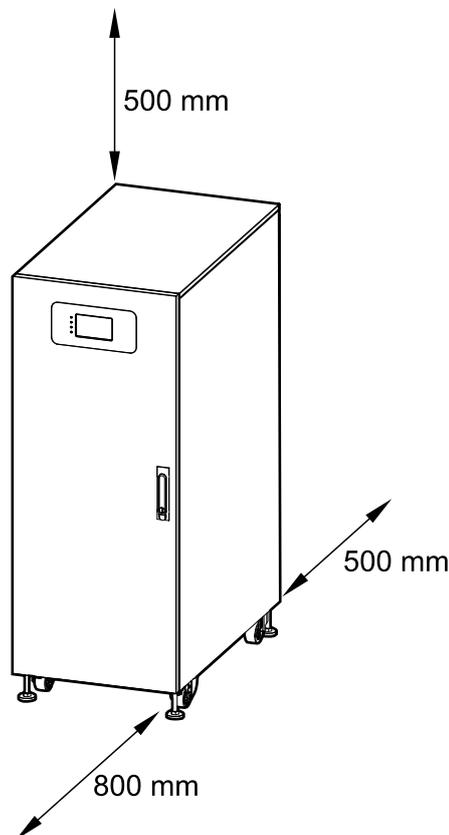
UPS	중량(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
120kVA 400V/60kVA 208V	193	1300	500	850
160kVA 400V/80kVA 208V	227	1300	500	850
200kVA 400V/100kVA 208V	304	1300	600	850

UPS 운송 중량 및 크기

UPS	중량(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
120kVA 400V/60kVA 208V	223	1500	625	975
160kVA 400V/80kVA 208V	257	1500	625	975
200kVA 400V/100kVA 208V	338	1500	725	975

여유 공간

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



환경

	작동	보관
온도	0°C ~ 40°C 배터리 권장 최적 온도: 20°C ~ 25°C	배터리 포함 시스템의 경우 -15°C~40°C 배터리 미포함 시스템의 경우 -25°C~55°C
상대 습도	0~95% 비응결	
고도 고도	전력 경감 계수: 0~1500 m: 1.000 1500~2000m: 0.975	해발 < 15000m(또는 동일한 기압 조건의 환경)
소음	100% 부하에서 < 70dBA, 실내 온도 30°C ³²	
보호 등급	IP20(표준 먼지 필터)	
색상	RAL 9003	

열 방출

	60kVA		80kVA		100kVA	
	W	BTU/hr	W	BTU/hr	W	BTU/hr
정상 모드	5418	18486	7910	26989	10198	34796
배터리 모드	4241	14470	5732	19558	7353	25087
ECO 모드	1200	4094	1552	5295	1970	6722

32. ISO 3746 기준

타사 배터리 솔루션 요구 사항

배터리 인터페이스의 경우 Schneider Electric의 배터리 차단기 박스를 사용하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 Schneider Electric에 문의하십시오.

타사 배터리 차단기 요구 사항

 **⚠️ 위험**

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

선택한 모든 배터리 차단기에는 저전압 릴리스 코일 또는 전압 트립 릴리스 코일이 포함된 순간 트립 기능이 장착되어 있어야 합니다.

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

주의: 배터리 차단기는 아래에 나열된 요구 사항보다 많은 요소를 고려하여 선택해야 합니다. 자세한 정보는 Schneider Electric에 문의하십시오.

배터리 차단기에 대한 설계 요구 사항

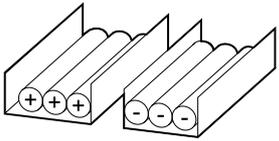
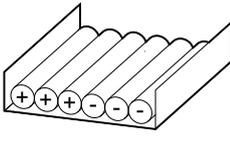
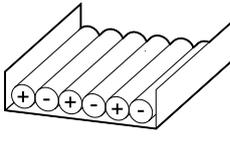
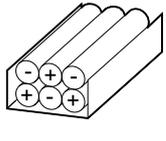
배터리 차단기 정격 DC 전압 > 정상 배터리 전압	배터리 구성의 정상 전압은 가장 높은 정격 발생 배터리 전압으로 정의됩니다. 이는 배터리 블록 수 x 셀 수 x 셀 부동 전압 으로 정의될 수 있는 부동 전압과 동일할 수 있습니다.
배터리 차단기 정격 DC 전류 > 정격 방전 배터리 전류	이 전류는 UPS에 의해 제어되며 최대 방전 전류를 포함해야 합니다. 이는 일반적으로 방전 종료 시 전류입니다(최소 작동 DC 전압 또는 과부하 상태 또는 조합).
DC 랜딩	DC 케이블용 DC 랜딩(+, -, N) 3개가 필요합니다.
모니터링을 위한 AUX 스위치	각 배터리 차단기에 하나의 AUX 스위치를 설치하고 UPS에 연결해야 합니다. UPS는 1개의 배터리 차단기를 모니터링할 수 있습니다.
단락 차단 용량	단락 차단 용량은 (최대) 배터리 구성의 단락 DC 전류보다 높아야 합니다.
최소 트립 전류	배터리 차단기를 트립하는 데 필요한 최소 단락 전류는 (최소) 배터리 구성과 일치해야만 수명이 다할 때까지 단락 발생 시 차단기가 트립됩니다.

배터리 케이블 구성 안내

주의: 타사 배터리의 경우 UPS 응용 프로그램용 고속 배터리만 사용하십시오.

주의: 배터리 뱅크가 원격으로 배치된 경우 전압 하강률 및 인덕턴스를 줄이는 데 케이블 구성이 중요합니다. 배터리 뱅크와 UPS 사이의 거리가 200m(656ft)를 초과해서는 안 됩니다. 더 긴 거리에 대한 설치에 Schneider Electric에 문의하십시오.

주의: 전자파 방출 위험을 최소화하려면 아래 안내를 따르고 접지된 금속 트레이 지지대를 사용할 것을 적극 권장합니다.

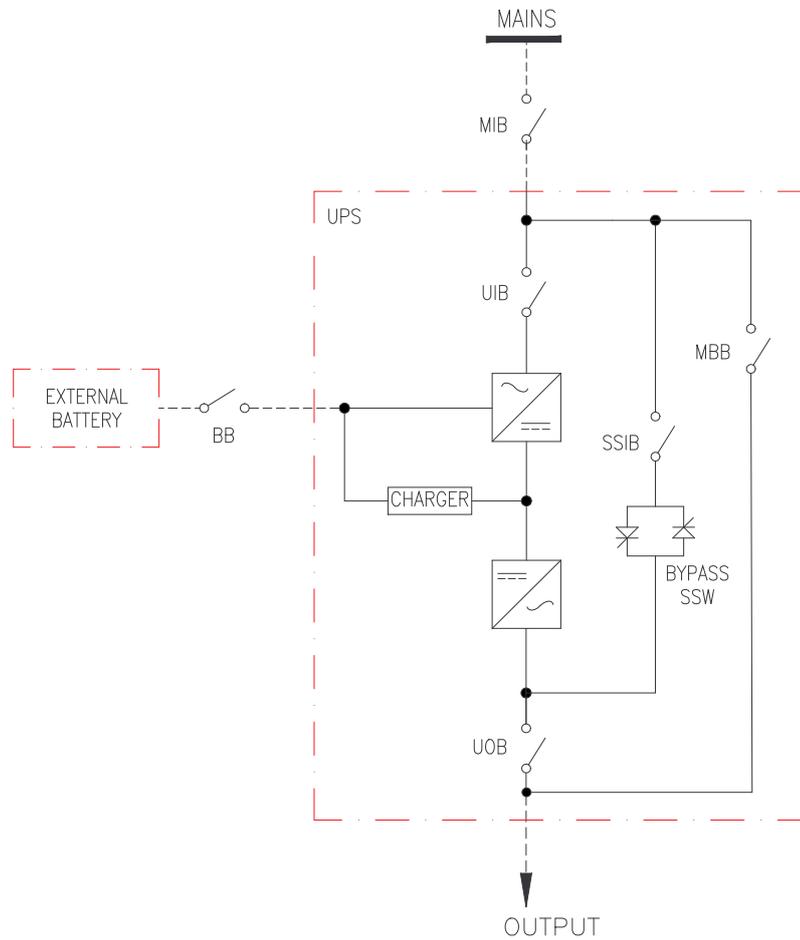
케이블 길이				
30m 미만	권장되지 않음	허용	권장	권장
31-75m	권장되지 않음	권장되지 않음	허용	권장
76-150m	권장되지 않음	권장되지 않음	허용	권장
151-200m	권장되지 않음	권장되지 않음	권장되지 않음	권장

도면

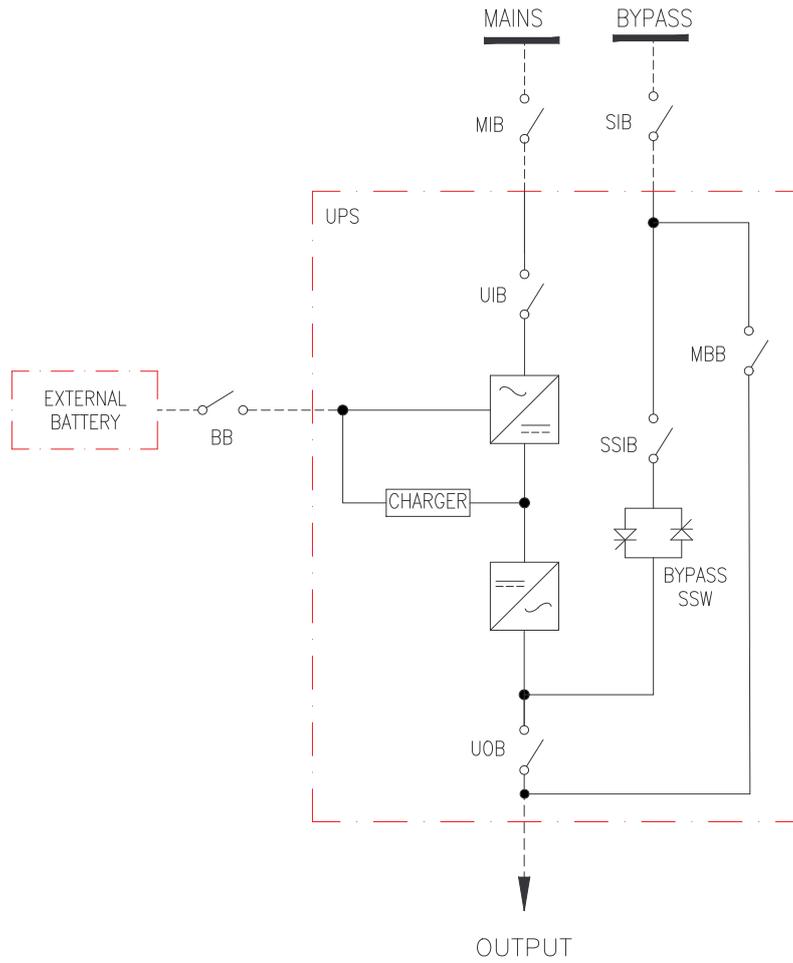
주의: www.se.com에서 종합 도면 세트를 이용할 수 있습니다.

주의: 이러한 도면은 참조용으로만 사용되며 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

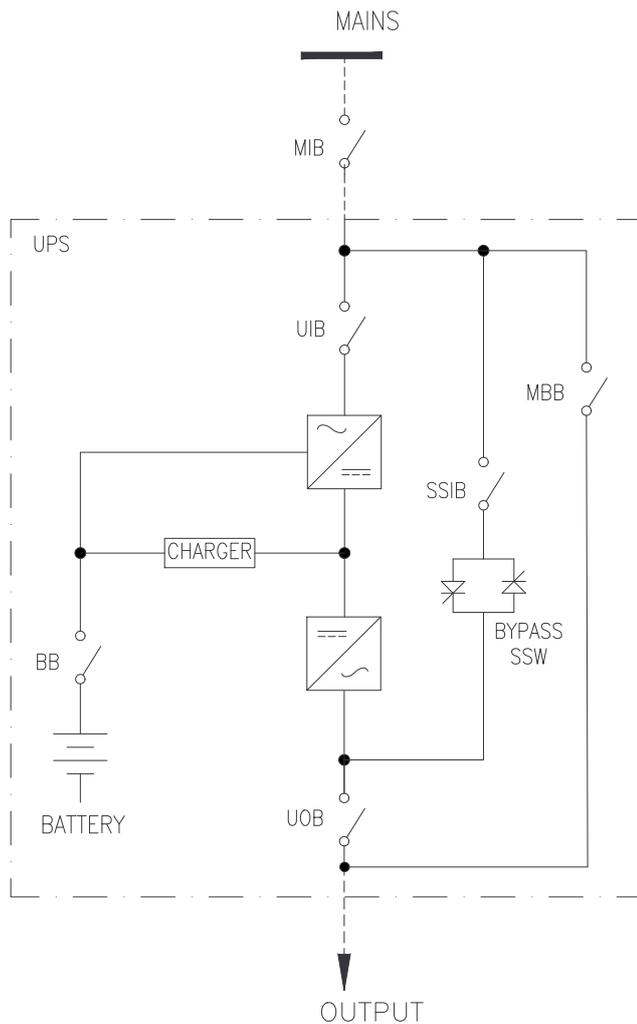
Easy UPS 3M 외부 배터리용 UPS - 단일 주 전원 시스템



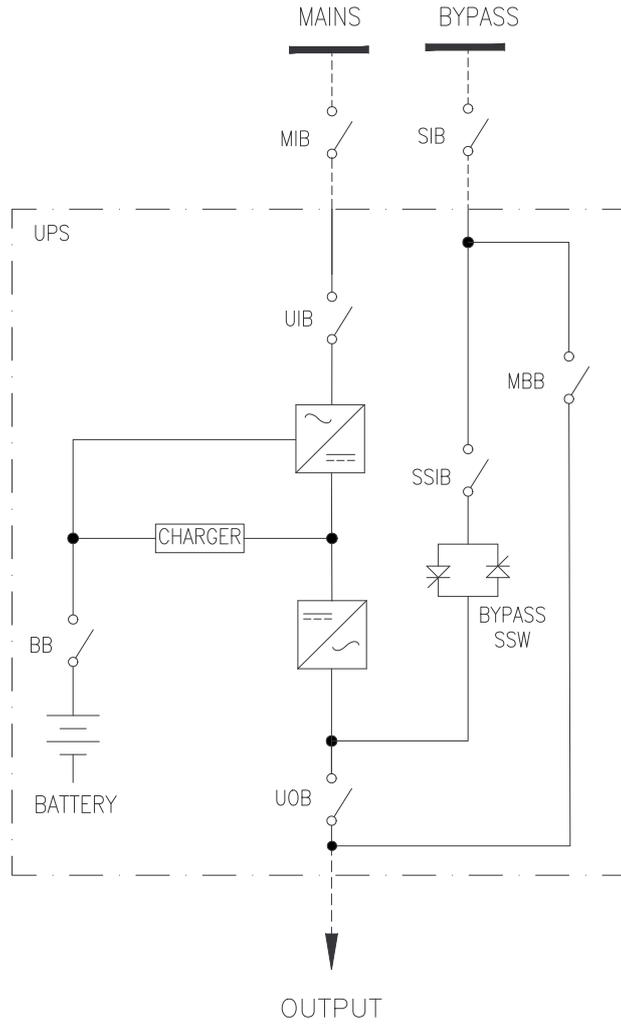
Easy UPS 3M 외부 배터리용 UPS - 이중 주 전원 시스템



Easy UPS 3M 내부 배터리용 UPS - 단일 주 전원 시스템



Easy UPS 3M 내부 배터리용 UPS - 이중 주 전원 시스템



옵션

구성 옵션

- 단일 또는 이중 전원 구성
- 병렬 구성 시 최대 6대 구성 가능
- ECO 모드

하드웨어 옵션

주의: 여기에 나열된 일부 하드웨어 옵션은 지역에 따라 사용 가능하지 않을 수 있습니다.

일반형 배터리 캐비닛

- Easy UPS 3M 일반형 배터리 캐비닛(배터리 포함), IEC, 700mm 너비 - 구성 C (E3MCBC7C)
- Easy UPS 3M 일반형 배터리 캐비닛(배터리 포함), IEC, 700mm 너비 - 구성 D (E3MCBC7D)
- Easy UPS 3M 일반형 배터리 캐비닛(배터리 포함), IEC, 1000mm 너비 - 구성 A (E3MCBC10A)
- Easy UPS 3M 일반형 배터리 캐비닛(배터리 포함), IEC, 1000mm 너비 - 구성 B (E3MCBC10B)
- Easy UPS 3M 일반형 배터리 캐비닛(배터리 포함), IEC, 1000mm 너비 - 구성 C (E3MCBC10C)
- Easy UPS 3M 일반형 배터리 캐비닛(배터리 포함), IEC, 1000mm 너비 - 구성 D (E3MCBC10D)
- Easy UPS 3M 일반형 배터리 캐비닛(배터리 포함), IEC, 1000mm 너비 - 구성 E (E3MCBC10E)

배터리 차단기 박스

- Easy UPS 3M 배터리 차단기 박스 60~80kVA 400V(E3MBBB60K80H)
- 배터리 차단기 박스, 630A, Easy UPS 3M/3L용 회로 차단기 1개 (E3MBBB100K200H)

배터리 차단기 키트

- Easy UPS 3M 배터리 차단기 키트 60~80kVA 400V(E3MBBK60K80H)
- 배터리 차단기 키트, 630A, Easy UPS 3M/3L용 회로 차단기 1개 (E3MBBK100K200H)

빈 모듈형 배터리 캐비닛

- Easy UPS 3S 빈 모듈형 배터리 캐비닛(E3SXR6)

배터리

- Easy UPS 3S 고용량 배터리 스트링(E3SBTH4)

유지보수 바이패스 패널

- 유지보수 바이패스 패널, 단일 장치, 10~400kVA 400V 벽 장착, Easy UPS 3상용 (E3MBP60K400H)
- 병렬 유지보수 바이패스 패널, 10~200kVA 400V 벽 장착, Easy UPS 3S/3M용 (E3MBPAR60K200H)

- 유지보수 바이패스 패널, 단일 장치, 80~120kVA 400V 벽 장착, Galaxy VS 및 Easy UPS 3S/3M용(GVSBPSU80K120H)
- 유지보수 바이패스 패널, 단일 장치, 150kW 400V 벽 장착, Galaxy VS 및 Easy UPS 3M용(GVSBPSU150KH)
- 2개의 UPS용 병렬 유지보수 바이패스 패널, 60~120kW 400V 벽 장착, Galaxy VS 및 Easy UPS 3S/3M용(GVSBPAR60K120H)

백피드 박스

- 275A 전원 접촉기 및 연결부가 있는 벽면 장착형 박스로 400V Easy UPS 3M 60-100kVA(SP3OPT009)를 위한 백피드 보호 장치 제공
- 550A 전원 접촉기 및 연결부가 있는 벽면 장착형 박스로 400V Easy UPS 3M 120-200kVA(SP3OPT010)를 위한 백피드 보호 장치 제공

IP 키트

- 내부 배터리 포함 60~80kVA 400V UPS용 Easy UPS 3M IP30 키트 (E3MOPT008)
- 외부 배터리용 60~100kVA 400V UPS Easy UPS 3M IP30 키트(E3MOPT009)
- 외부 배터리용 120~160kVA 400V UPS Easy UPS 3M IP30 키트(E3MOPT010)
- 외부 배터리용 200kVA 400V UPS Easy UPS 3M IP30 키트(E3MOPT011)
- 내부 배터리 포함 60~80kVA 400V UPS용 Easy UPS 3M IPX2 키트 (E3MOPT013)
- 외부 배터리용 60~100kVA 400V UPS Easy UPS 3M IPX2 키트(E3MOPT014)
- 외부 배터리용 120~160kVA 400V UPS Easy UPS 3M IPX2 키트(E3MOPT015)
- 외부 배터리용 200kVA 400V UPS Easy UPS 3M IPX2 키트(E3MOPT016)
- 내부 배터리 포함 60~80kVA 400V UPS용 Easy UPS 3M IP40 키트 (E3MOPT017)
- 외부 배터리용 60~100kVA 400V UPS Easy UPS 3M IP40 키트(E3MOPT018)
- 외부 배터리용 120~160kVA 400V UPS Easy UPS 3M IP40 키트(E3MOPT019)
- 외부 배터리용 200kVA 400V UPS Easy UPS 3M IP40 키트(E3MOPT020)

배터리 캐비닛용 케이블 키트

- Easy UPS 3M 케이블 키트, 700mm 일반형 배터리 캐비닛의 인접 설치용, 60~100kVA UPS(E3MOPT003)
- Easy UPS 3M 케이블 키트, 1000mm 일반형 배터리 캐비닛의 인접 설치용, 60~100kVA UPS(E3MOPT004)
- Easy UPS 3M 케이블 키트, 일반형 배터리 캐비닛 및 60~100kVA UPS, 모듈형 배터리 캐비닛 및 60~80kVA UPS(E3MOPT006)

옵션

- 60~200kVA UPS용 Easy UPS 3M 병렬 키트(E3MOPT001)
- 60~200kVA용 Easy UPS 3M 15M 병렬 키트(E3MOPT012)
- Easy UPS 3M 콜드 스타트 키트(E3MOPT005)
- 20m 케이블이 포함된 Easy UPS 3M/3L용 동기화 키트(E3LOPT002)

옵션의 무게 및 크기

주의: 여기에 나열된 옵션은 UPS 모델에 따라 적용하지 못할 수 있습니다. 관련된 UPS 모델에 대한 하드웨어 옵션 목록을 참조하십시오.

모듈형 배터리 캐비닛 운송 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg(lbs)	높이 mm(in)	너비 mm(in)	깊이 mm(in)
E3SXR6	140	1620	650	1020

모듈형 배터리 캐비닛 무게 및 크기

상업 참조	중량 kg(lbs)	높이 mm(in)	너비 mm(in)	깊이 mm(in)
E3SXR6	125	1400	500	851

일반형 배터리 캐비닛 운송 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg(lbs)	높이 mm(in)	너비 mm(in)	깊이 mm(in)
E3MCBC7C	551	1980	815	970
E3MCBC7D	820	1980	815	970
E3MCBC10A	1117	1980	1130	970
E3MCBC10B	1297	1980	1130	970
E3MCBC10C	1424	1980	1130	970
E3MCBC10D Cabinet with breaker Cabinet without breaker	1120	1980	1130	970
	1102	1980	1130	970
E3MCBC10E Cabinet with breaker Cabinet without breaker	1300	1980	1130	970
	1282	1980	1130	970

일반형 배터리 캐비닛 무게 및 크기

상업 참조	중량 kg(lbs)	높이 mm(in)	너비 mm(in)	깊이 mm(in)
E3MCBC7C	531	1900	710	845
E3MCBC7D	800	1900	710	845
E3MCBC10A	1038	1900	1010	845
E3MCBC10B	1164	1900	1010	845
E3MCBC10C	1280	1900	1010	845
E3MCBC10D	1041	1900	1010	845
	1023	1900	1010	845
E3MCBC10E	1170	1900	1010	845
	1152	1900	1010	845

주의: E3MCBC10D 및 E3MCBC10E는 두 개의 캐비닛으로 구성됩니다.

배터리 차단기 박스 운송 중량 및 크기

	중량(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
배터리 차단기 박스 E3MBBB60K80H	55	1200	825	530
배터리 차단기 박스 E3MBBB100K200H	65	1200	825	530

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

배터리 차단기 키트 운송 중량 및 크기

	중량(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
배터리 차단기 키트 E3MBBK60K80H	22	800	500	570
배터리 차단기 키트 E3MBBK100K200H	29	800	500	570

배터리 차단기 키트 무게 및 크기

	무게(kg)	높이(mm)	너비(mm)	깊이(mm)
배터리 차단기 키트 E3MBBK60K80H	7	415	288	190
배터리 차단기 키트 E3MBBK100K200H	13	530	320	230

유지보수 바이패스 패널 운송 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg(lbs)	높이 mm(in) ³³	너비 mm(in)	깊이 mm(in) ³³
GVSBPSU10K20H	20	260	530	590
GVSBPSU20K60H	40	440	730	810
GVSBPSU80K120H	55	490	840	1220
GVSBPSU150KH	60	490	840	1220

유지보수 바이패스 패널 무게 및 크기

상업 참조	중량 kg(lbs)	높이 mm(in)	너비 mm(in)	깊이 mm(in)
GVSBPSU10K20H	12	450	400	150
GVSBPSU20K60H	25	600	550	220
GVSBPSU80K120H	40	800	600	280
GVSBPSU150KH	48	800	600	280

병렬 유지보수 바이패스 패널 무게 및 치수

상업 참조	중량 kg(lbs)	높이 mm(in)	너비 mm(in)	깊이 mm(in)
GVSBPAPAR10K30H	35	700	650	210
GVSBPAPAR40K50H	86	850	750	250
GVSBPAPAR60K120H	110	1000	900	280

병렬 유지보수 바이패스 패널 운송 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg(lbs)	높이 mm(in) ³³	너비 mm(in)	깊이 mm(in) ³³
GVSBPAPAR10K30H	56	500	800	1200
GVSBPAPAR40K50H	96	580	800	1200
GVSBPAPAR60K120H	120	500	1000	1200

33. 제품은 수평 상태로 포장되었으므로 배송 시의 높이와 깊이가 제품과 다릅니다.

병렬 유지보수 바이패스 패널 운송 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg(lbs)	높이 mm(in)	너비 mm(in)	깊이 mm(in)
E3MBPAR60K200H	92	1200	800	570
E3MBP60K400H	110	1200	810	600

병렬 유지보수 바이패스 패널 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg(lbs)	높이 mm(in)	너비 mm(in)	깊이 mm(in)
E3MBPAR60K200H	62	1000	700	320
E3MBP60K400H	75	1050	750	350

백피드 박스 운송 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg(lbs)	높이 mm(in)	너비 mm(in)	깊이 mm(in)
SP3OPT008	30	530	780	460
SP3OPT009	48	835	835	510
SP3OPT010	76	940	1050	660

주의: 운송 중량 및 크기는 목재 팔레트에서 장치 한 대 기준입니다.

백피드 박스 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg(lbs)	높이 mm(in)	너비 mm(in)	깊이 mm(in)
SP3OPT008	20	300	550	200
SP3OPT009	33	600	600	250
SP3OPT010	58	800	700	400

제한적 보증

1년 보증

본 제한적 보증서에서 Schneider Electric이 제공하는 제한적 보증은 일반적인 비즈니스 과정에서 상업용 또는 산업용으로 구매한 제품에만 적용됩니다.

보증 조건

Schneider Electric은 Schneider Electric 공인 서비스 직원이 시동을 수행한 경우에는 제품 시동 날짜로부터 1년 동안, 또는 Schneider Electric에서 배송한 날로부터 18개월 이내 중 먼저 도래하는 기간 동안 제품에 물리적 결함이나 제조상의 문제로 인한 결함이 없음을 보증합니다. 이 보증은 현장 작업 및 출장 작업을 포함하여 결함이 있는 부품의 수리 또는 교체에 적용됩니다. 제품이 상기 보증 기준을 충족하지 못한 경우 배송일로부터 1년 동안 Schneider Electric의 재량으로 결함이 있는 부품의 수리 또는 교체에 보증을 적용합니다.

보증 양도 불가

본 보증은 본 문서에 명시된 Schneider Electric 제품을 최초로 구매한 개인, 회사, 단체 또는 법인(이하 "귀사"로 통칭)에게 적용됩니다. 본 보증은 Schneider Electric의 사전 서면 승인 없이 양도할 수 없습니다.

보증 양도

Schneider Electric은 Schneider Electric 제품의 구성 부품 제조업체 및 공급업체에서 작성한 양도 가능한 보증을 귀하에게 양도합니다. 해당 보증 내용은 "있는 그대로" 양도되고, Schneider Electric은 해당 보증의 효과 또는 범위에 대해 어떠한 주장도 하지 않으며, 해당 제조업체 또는 공급업체가 제공하는 모든 보증 문제에 대한 책임이 없고 해당 구성 부품에는 이 보증서의 항목이 적용되지 않습니다.

그림, 설명

Schneider Electric은 앞에 언급된 내용("사양")에 따라 해당되는 경우 Schneider Electric과의 계약에 의해 동의하고 인증한 그림 또는 Schneider Electric 공식 게시 사양에 포함된 설명을 준수하는 Schneider Electric 제품에 대해 여기에 규정된 보증의 용어와 보증 기간을 보장합니다. 사양은 성능 보증 및 특정 목적에의 부합성에 대한 보증을 의미하지 않습니다.

예외 조항

Schneider Electric은 자체 테스트 및 검사 결과에서 제품에 결함이 없거나 최종 사용자 또는 제3자의 오용, 부주의, 부적절한 설치 또는 테스트에 의해 발생한 결함에 대해서는 이 보증 하에 책임을 지지 않습니다. 또한 Schneider Electric은 무단 수리 또는 변경 시도, 또는 잘못되었거나 부적절한 전기 전압 수정, 잘못된 현장의 작동 조건, 외부 날씨 영향, Schneider Electric 공인 서비스 담당자가 아닌 사람에 의한 수리, 설치, 비 Schneider Electric 지정 담당자에 의한 시동, 위치나 작동 방법에 대한 변경, 노출, 불가항력적인 사고, 화재, 도난 또는 Schneider Electric 권장 사항이나 사양을 따르지 않은

설치, 또는 Schneider Electric 일련 번호를 변경, 손상 또는 제거한 경우나 사용 용도를 벗어난 경우 발생한 결함에 대해서는 이 보증 하의 책임을 지지 않습니다.

본 계약 하에 또는 이와 연계하여 판매, 수리 또는 제공된 제품에 대해서는 법령 시행 또는 다른 조치에 의해 명시적 또는 묵시적으로 보증이 적용되지 않습니다. Schneider Electric은 상업성과 특정 목적에의 부합성을 비롯하여 암묵적인 어떠한 보증도 하지 않습니다. Schneider Electric의 명시적 보증은 제품과 관련하여 Schneider Electric이 제공하는 기술적 또는 기타 조언 또는 서비스에 의해 확대 또는 소멸하거나 영향을 받지 않으며, 이로 인해 어떠한 의무나 책임도 발생하지 않습니다. 상기 보증 및 구제책은 배타적이며 다른 모든 보증 및 구제책을 대신합니다. 위에 명시된 보증 내용은 Schneider Electric의 독자적인 책임과 해당 보증의 위반에 따른 구매자의 독자적인 구제책으로 구성됩니다. 보증 내용은 구매자에 한해 적용되며 기타 제3자에게 적용되지 않습니다.

계약 또는 불법 행위, 고장의 무시, 부주의 또는 엄격한 책임 등 발생한 손상의 원인에 관계없이 또는 Schneider Electric이 그러한 손상의 가능성을 사전에 인지했는지 여부에 관계없이 제품의 사용, 서비스 또는 설치로 인해 발생하는 어떠한 형태의 간접적이거나 특별한 또는 필연적이거나 인과응보적인 손상에 대해 Schneider Electric과 소속 경영진, 이사, 제휴업체 또는 직원은 어떠한 경우에도 책임을 지지 않습니다. Schneider Electric은 특히 이익 또는 매출 손실, 장비 유실, 장비 사용 불가능, 소프트웨어 유실, 데이터 유실로 인한 비용, 대체 비용, 제3자의 청구 등을 포함하여 어떠한 비용에도 책임을 지지 않습니다.

Schneider Electric의 영업 담당자, 직원 또는 에이전트는 이러한 보증 조항을 추가하거나 변경할 수 있는 권한이 없습니다. 보증 조항은 Schneider Electric 경영진 및 법률 부서에서 서면으로 서명한 경우에만 수정될 수 있습니다.

보증 이의 제기

보증과 관련하여 이의가 있는 고객은 Schneider Electric 웹 사이트 <http://www.schneider-electric.com>을 통해 Schneider Electric 전 세계 고객 지원 네트워크에 액세스할 수 있습니다. 국가 선택 풀다운 메뉴에서 해당 국가를 선택하십시오. 웹 페이지 상단의 지원 탭을 열어 해당 지역의 고객 지원 연락처 정보를 확인하십시오.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

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

© 2019 – 2024 Schneider Electric. 무단 전재 금지.

990-5998K-019