

Galaxy VS

UPS, 내부 배터리 포함

기술 사양

10-100 kW 400 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=GVSUPS20KHS>

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

코드를 스캔하여 Galaxy VS 온라인 매뉴얼 포털로 이동합니다.

IEC(380/400/415/440V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvs_iec/

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.

여기에서 Galaxy VS에 대해 자세히 알아보십시오.

이 제품에 대한 자세한 내용은 <https://www.se.com/ww/en/product-range/65772>에서 확인할 수 있습니다.

목차

중요 안전 지침 - 본 지침을 잘 숙지하십시오.....	9
전자기 호환성.....	10
안전 주의.....	10
모델 목록.....	12
배터리 내장형 UPS, 최대 2개의 배터리 스트링.....	15
단일 시스템 개요.....	15
병렬 시스템 개요.....	16
입력 전압 허용 범위.....	18
인버터 단락 회로 허용 범위(바이패스는 해당사항 없음).....	19
효율.....	21
부하 역률에 의한 용량경감.....	22
누설 전류.....	22
배터리.....	23
방전 중지 전압.....	23
배터리 전압 범위.....	23
배터리 런타임(분).....	23
규정 준수.....	24
지역 내진 규정 준수.....	24
통신 및 관리.....	25
EPO.....	25
구성 가능한 입력 접점 및 출력 릴레이.....	26
사양.....	27
권장 상위단 보호 장치 400V.....	29
380/400/415V용 권장 케이블 크기.....	30
토크 사양.....	30
사용 환경.....	31
시간당 발열량(BTU/hr).....	32
UPS 운송 무게 및 크기.....	33
UPS 중량 및 크기.....	33
여유 공간.....	33
도면.....	34
10~20kW 400V.....	34
옵션.....	35
구성 옵션.....	35
하드웨어 옵션.....	36
배터리 내장형 UPS, 최대 4개의 배터리 스트링.....	37
단일 시스템 개요.....	37
병렬 시스템 개요.....	38
입력 전압 허용 범위.....	41
인버터 단락 회로 허용 범위(바이패스는 해당사항 없음).....	42
효율 400V.....	45
부하 역률에 의한 용량경감.....	47
누설 전류.....	47
배터리.....	48
방전 중지 전압.....	48
배터리 전압 범위.....	48
배터리 런타임(분).....	49

규정 준수.....	50
지역 내진 규정 준수.....	50
통신 및 관리.....	51
EPO.....	51
구성 가능한 입력 접점 및 출력 릴레이.....	52
400V 시스템 사양.....	53
입력 사양 400V.....	53
바이패스 사양 400V	53
출력 사양 400V.....	54
배터리 사양 400V	55
권장 케이블 크기 400V	56
권장 상위단 보호 장치 400V	57
토크 사양	58
사용 환경	59
시간당 발열량(BTU/hr)	60
UPS 운송 중량 및 크기	62
UPS 중량 및 크기.....	62
여유 공간	63
도면.....	64
10~50 kW 400V UPS	64
옵션.....	65
구성 옵션	65
하드웨어 옵션.....	66
배터리 내장형 UPS, 최대 5개의 배터리 스트링	68
단일 시스템 개요.....	68
병렬 시스템 개요.....	69
입력 전압 허용 범위.....	72
인버터 단락 회로 허용 범위(바이패스는 해당사항 없음)	73
효율 400V	76
부하역률에 의한 용량 경감	78
누설 전류.....	79
배터리.....	80
방전 중지 전압	80
배터리 전압 범위	80
배터리 런타임(분).....	81
규정 준수.....	83
지역 내진 규정 준수	83
통신 및 관리.....	84
EPO.....	84
구성 가능한 입력 접점 및 출력 릴레이.....	85
400V 시스템 사양.....	86
입력 사양 400V.....	86
바이패스 사양 400V	87
출력 사양 400V.....	88
배터리 사양 400V	89
권장 케이블 크기 400V	90
권장 상위단 보호 장치 400V	91
토크 사양	92
사용 환경	93
시간당 발열량(BTU/hr)	93
UPS 운송 중량 및 크기	96

UPS 중량 및 크기.....	96
여유 공간	97
도면	98
20~50kW(N+1 구성) 및 60~100kW 400V UPS	98
옵션	99
구성 옵션	99
하드웨어 옵션	100
옵션의 무게 및 크기	102
유지보수 바이패스 패널 운송 중량 및 크기	102
유지보수 바이패스 패널 무게 및 크기	102
병렬 유지보수 바이패스 패널 운송 중량 및 크기	102
병렬 유지보수 바이패스 패널 무게 및 치수	102
모듈형 배터리 캐비닛 운송 중량 및 크기	103
모듈형 배터리 캐비닛 중량 및 크기	103
원격 경보 패널 운송 무게 및 크기.....	103
원격 경보 패널 무게 및 치수.....	103
제한적 보증	104

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

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

- 제품은 Schneider Electric이 정의한 사양 및 요구사항에 맞게 설치해야 합니다. 특히 외부 및 내부 보호(상류 회로 차단기, 배터리 회로 차단기, 배선 등) 및 환경 요구사항을 잘 따라야 합니다. 이러한 요구사항이 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

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 공간에 UPS 시스템을 설치하십시오.
- 불연성의 평평하고 단단하며 시스템의 무게를 지지할 수 있는 표면(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 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.

주의 사항

과열 위험

UPS 시스템 주변의 여유 공간 요구사항을 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

태양발전 시스템 또는 동력 발전기를 비롯한 부하 재생 시스템에 UPS 출력을 연결하지 마십시오.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

모델 목록

배터리 내장형 UPS, 최대 2개의 배터리 스트링



이 UPS의 기술 사양은 배터리 내장형 UPS, 최대 2개의 배터리 스트링, 15 페이지를 참조하십시오.

- Galaxy VS UPS 10kW 400V, 7Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 1개, 2개까지 확장 가능, Start-up 5x8(GVSUPS10KB2HS)
- Galaxy VS UPS 15kW 400V, 7Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 1개, 2개까지 확장 가능, Start-up 5x8(GVSUPS15KB2HS)
- Galaxy VS UPS 20kW 400V, 7Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 1개, 2개까지 확장 가능, Start-up 5x8(GVSUPS20KB2HS)

배터리 내장형 UPS, 최대 4개의 배터리 스트링



이 UPS의 기술 사양은 배터리 내장형 UPS, 최대 4개의 배터리 스트링, 37 페이지를 참조하십시오.

- Galaxy VS UPS 10kW 400V, 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 1개, 4개까지 확장 가능, Start-up 5x8 (GVSUPS10KB4HS)
- Galaxy VS UPS 15kW 400V, 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 1개, 4개까지 확장 가능, Start-up 5x8(GVSUPS15KB4HS)
- Galaxy VS UPS 20kW 400V, 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 1개, 4개까지 확장 가능, Start-up 5x8(GVSUPS20KB4HS)
- Galaxy VS UPS 20kW 400V, 최대 4개의 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 용, Start-up 5x8(GVSUPS20K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 30kW 400V, 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 2개, 4개까지 확장 가능, Start-up 5x8(GVSUPS30KB4HS)
- Galaxy VS UPS 30kW 400V, 최대 4개의 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 용, Start-up 5x8(GVSUPS30K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 40kW 400V, 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 2개, 4개까지 확장 가능, Start-up 5x8(GVSUPS40KB4HS)
- Galaxy VS UPS 40kW 400V, 최대 4개의 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 용, Start-up 5x8(GVSUPS40K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 50kW 400V, 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 2개, 4개까지 확장 가능, Start-up 5x8(GVSUPS50KB4HS)
- Galaxy VS UPS 50kW 400V, 최대 4개의 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 용, Start-up 5x8(GVSUPS50K0B4HS)

배터리 내장형 UPS, 최대 5개의 배터리 스트링



이 UPS의 기술 사양은 배터리 내장형 UPS, 최대 5개의 배터리 스트링, 68 페이지를 참조하십시오.

- Galaxy VS UPS 20kW 400V, N+1 전원 모듈 포함, 5개의 9Ah 스마트 모듈형 배터리 스트링용, Start-up 5x8(GVSUPS20KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 30kW 400V, N+1 전원 모듈 포함, 5개의 9Ah 스마트 모듈형 배터리 스트링용, Start-up 5x8 (GVSUPS30KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 40kW 400V, N+1 전원 모듈 포함, 5개의 9Ah 스마트 모듈형 배터리 스트링용, Start-up 5x8(GVSUPS40KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 50kW 400V, N+1 전원 모듈 포함, 5개의 9Ah 스마트 모듈형 배터리 스트링용, Start-up 5x8(GVSUPS50KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 60kW 400V, 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 3개 포함, 5개까지 확장 가능, Start-up 5x8(GVSUPS60KB5HS)
- Galaxy VS UPS 60kW 400V, 최대 5개의 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링용, Start-up 5x8(GVSUPS60K0B5HS)
- Galaxy VS UPS 80kW 400V, 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 3개 포함, 5개까지 확장 가능, Start-up 5x8(GVSUPS80KB5HS)
- Galaxy VS UPS 80kW 400V, 최대 5개의 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링용, Start-up 5x8(GVSUPS80K0B5HS)
- Galaxy VS UPS 100kW 400V, 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링 3개 포함, 5개까지 확장 가능, Start-up 5x8(GVSUPS100KB5HS)
- Galaxy VS UPS 100kW 400V, 최대 5개의 9Ah 내부 스마트 모듈형 배터리 스트링용, Start-up 5x8(GVSUPS100K0B5HS)

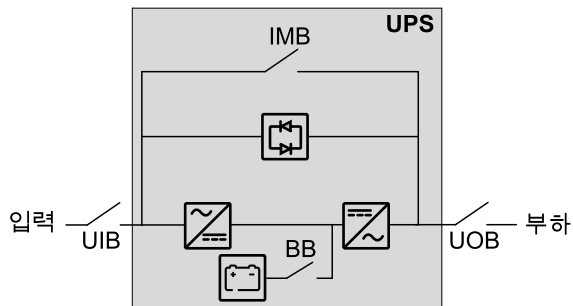
배터리 내장형 UPS, 최대 2개의 배터리 스트링

단일 시스템 개요

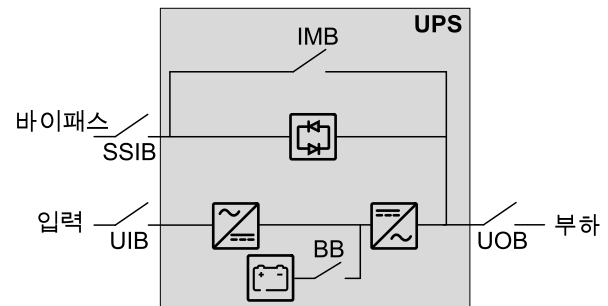
UIB	장치 입력 차단기
SSIB	스태틱 스위치 입력 차단기
IMB	내부 유지보수 차단기
UOB	장치 출력 차단기
BB	내부 배터리용 UPS의 배터리 차단기

주의: 일부 시스템 구성에서 UIB/SSIB/UOB는 스위치(상위단 보호 장치 포함)입니다. 자세한 내용은 사이트별 설명서를 참조하십시오.

단일 시스템 - 단일 주 전원



단일 시스템 - 이중 주 전원



병렬 시스템 개요

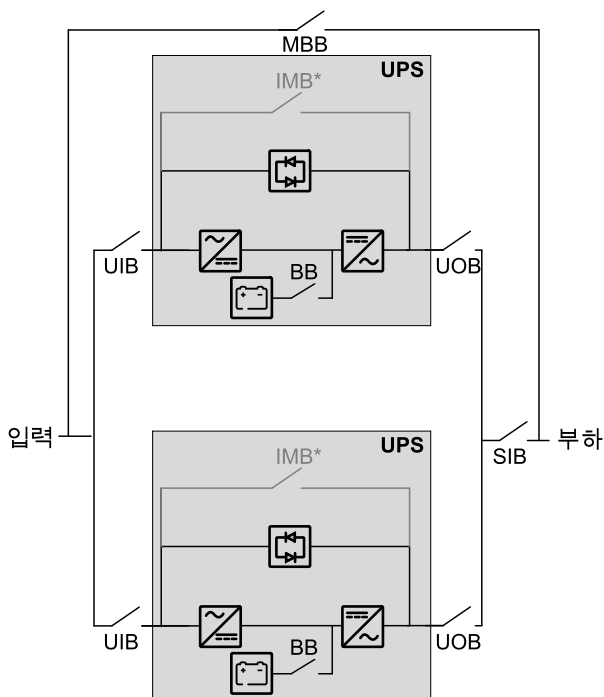
UIB	장치 입력 차단기
SSIB	스태틱 스위치 입력 차단기
IMB	내부 유지보수 차단기
UOB	장치 출력 차단기
SIB	시스템 격리 차단기
BB	내부 배터리용 UPS의 배터리 차단기
MBB	외부 유지보수 바이패스 차단기

개별 장치 입력 차단기 UIB 및 스태틱 스위치 입력 차단기 SSIB가 포함된 병렬 시스템

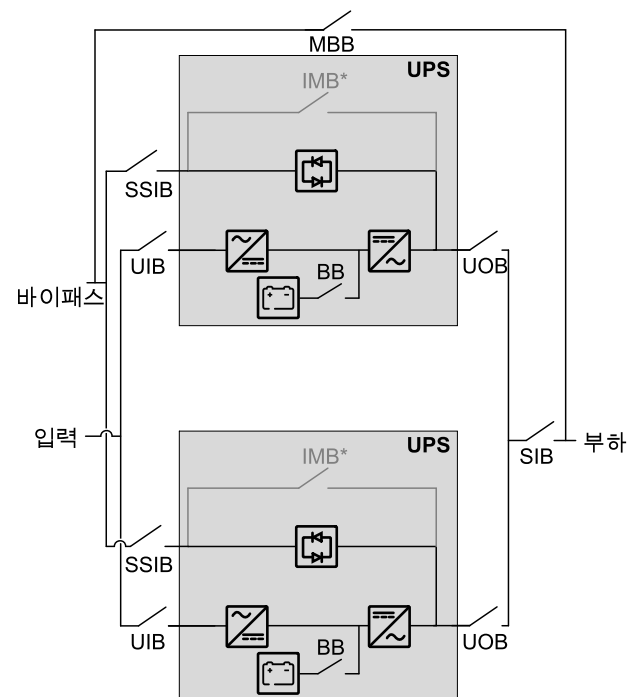
Galaxy VS는 용량 구성으로 UPS를 최대 4대까지 병렬 구성 가능하며, 리던던시 병렬 구성으로 최대 3+1개 지원할 수 있으며, 입력 구성에 따라 개별 장치 입력 차단기 UIB 및 스태틱 스위치 입력 차단기 SSIB를 포함합니다.

주의: 병렬 시스템에서는 외부 유지보수 바이패스 차단기 MBB가 반드시 제공되어야 하며, 내부 유지보수 차단기 IMB*는 반드시 열린 위치에서 자물쇠를 사용해야 합니다.

병렬 시스템 - 단일 주 전원



병렬 시스템 - 이중 주 전원

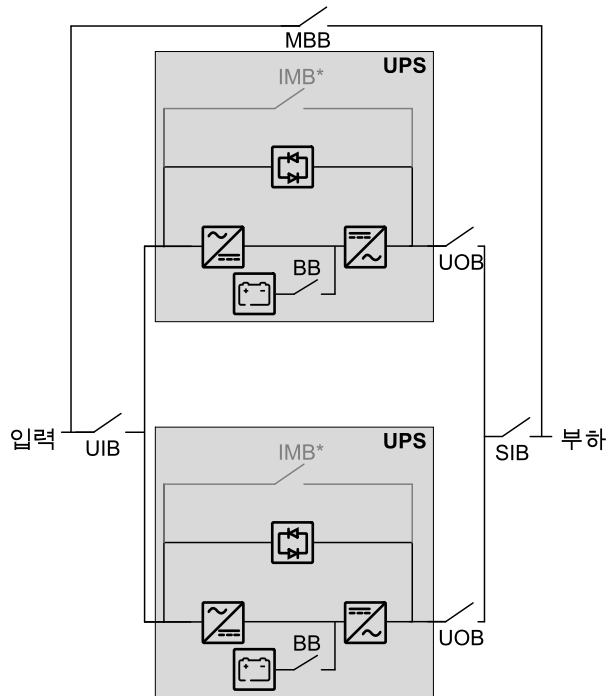


공유 장치 입력 차단기 UIB 및 스택틱 스위치 입력 차단기 SSIB가 포함된 병렬 시스템

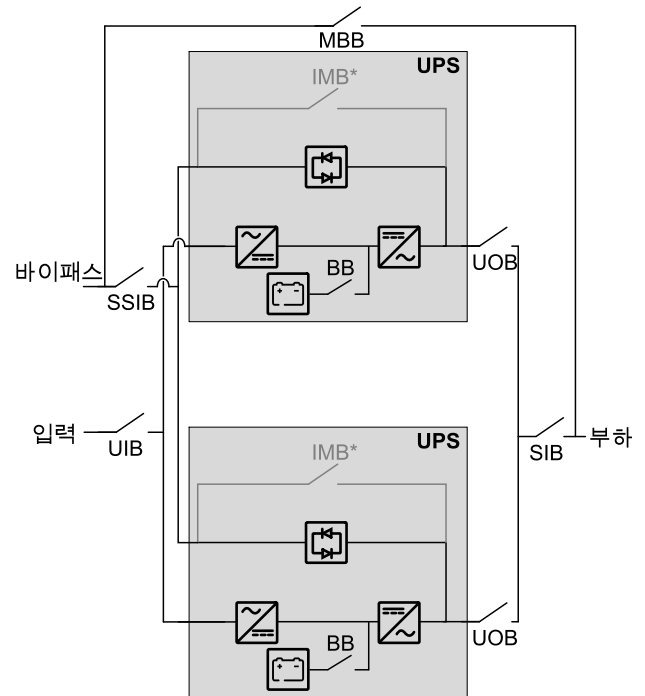
Galaxy VS는 용량 구성으로 UPS를 최대 4대까지 병렬 구성 가능하며, 리던던시 병렬 구성으로 최대 3+1개 지원할 수 있으며, 입력 구성에 따라 공유 장치 입력 차단기 UIB 및 스택틱 스위치 입력 차단기 SSIB를 포함합니다.

주의: 병렬 시스템에서는 외부 유지보수 바이패스 차단기 MBB가 반드시 제공되어야 하며, 내부 유지보수 차단기 IMB*는 반드시 열린 위치에서 자물쇠를 사용해야 합니다.

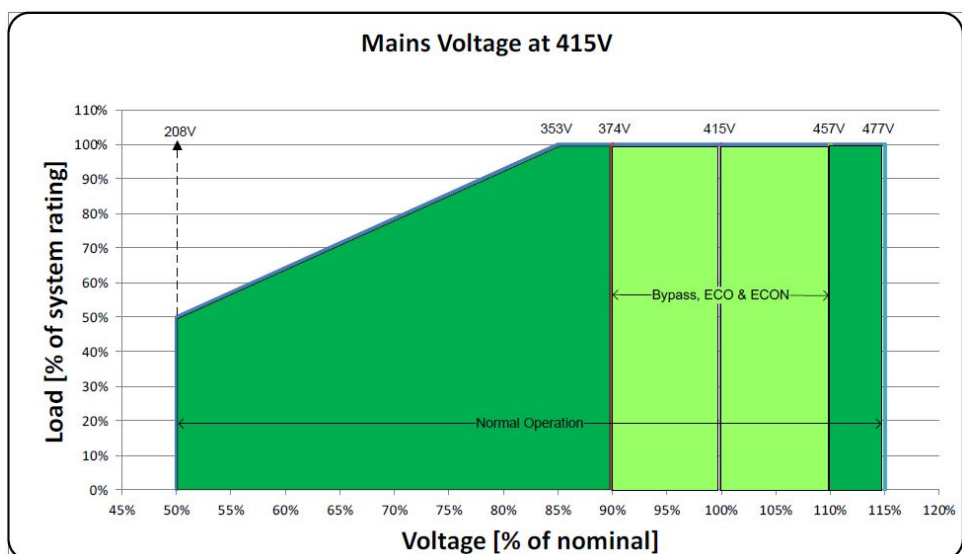
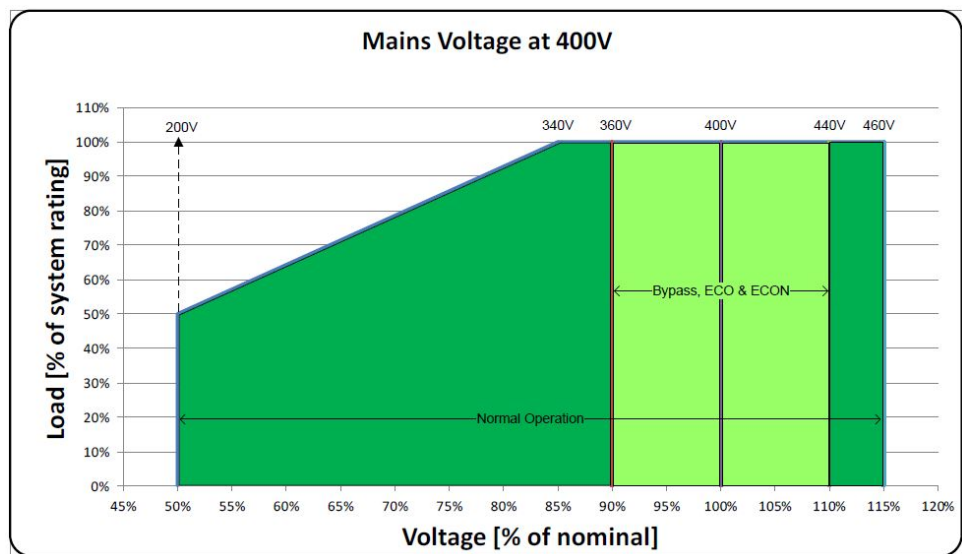
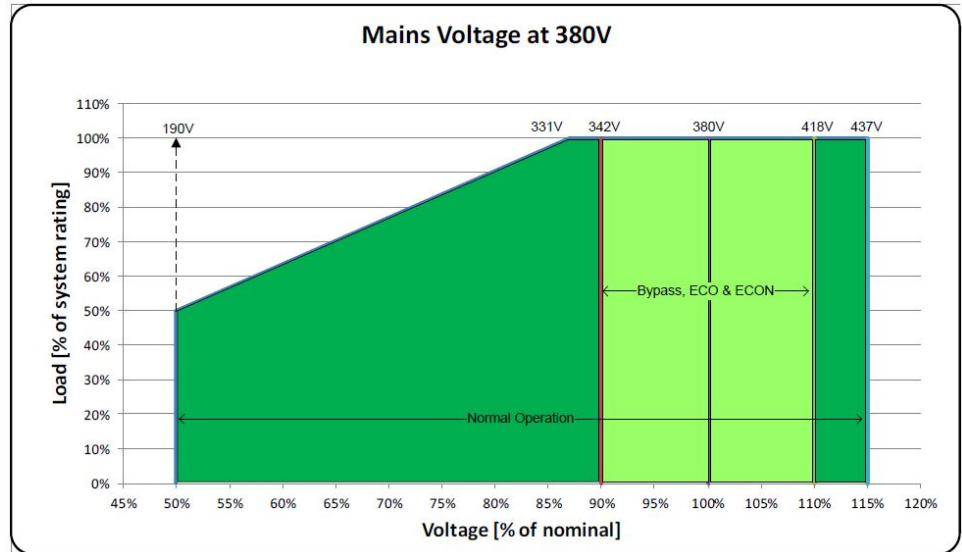
병렬 시스템 - 단일 주 전원



병렬 시스템 - 이중 주 전원

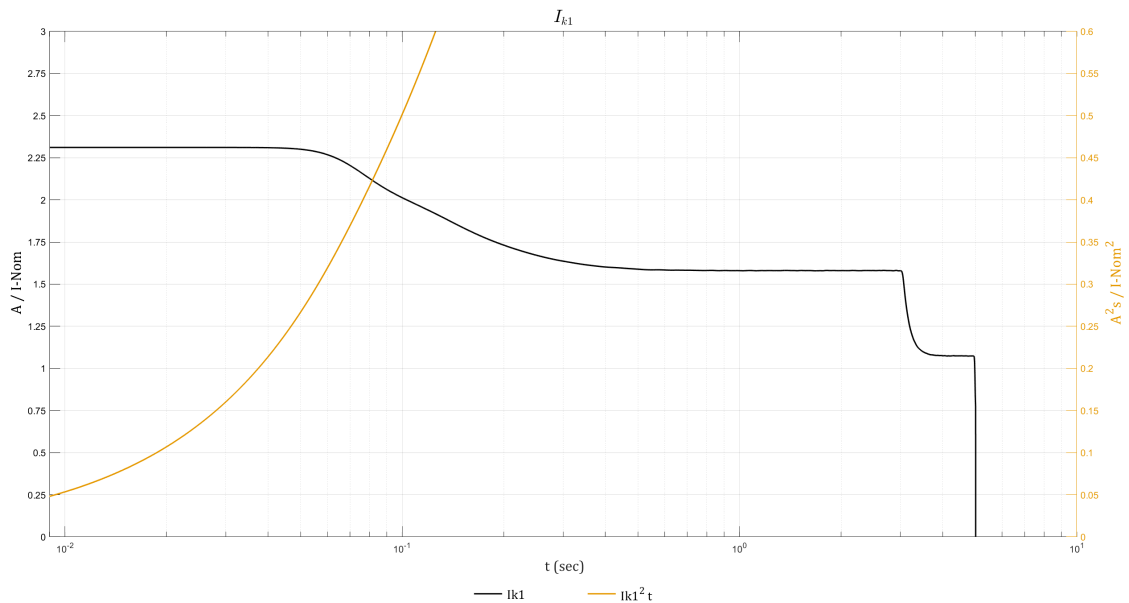


입력 전압 허용 범위



인버터 단락 회로 허용 범위(바이패스는 해당사항 없음)

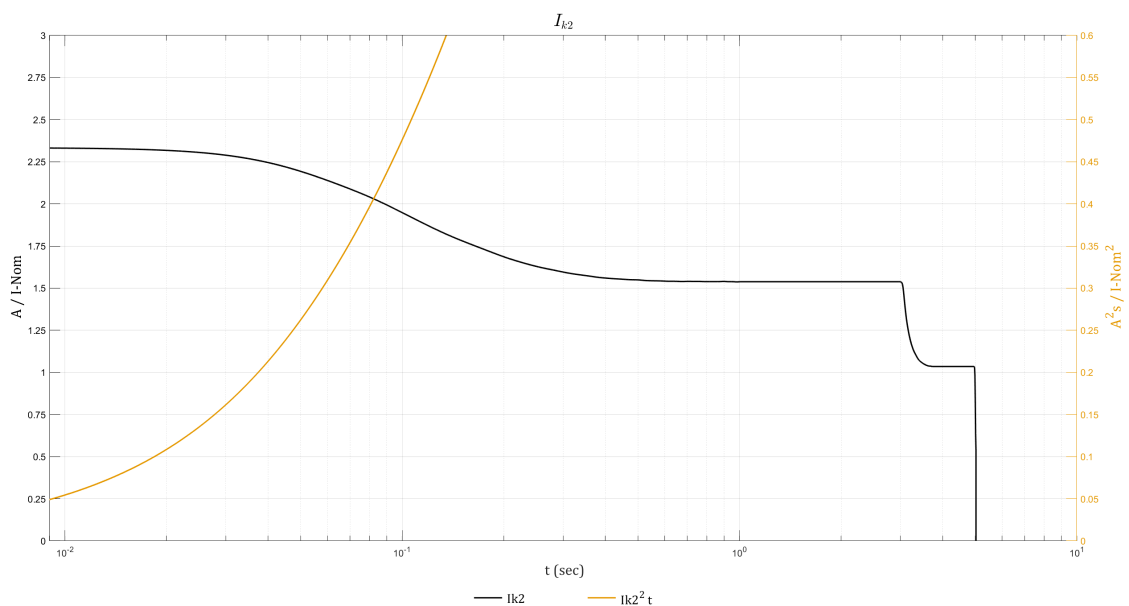
IK1 - 상간(P-N) 사이의 단락 회로



IK1 400 V

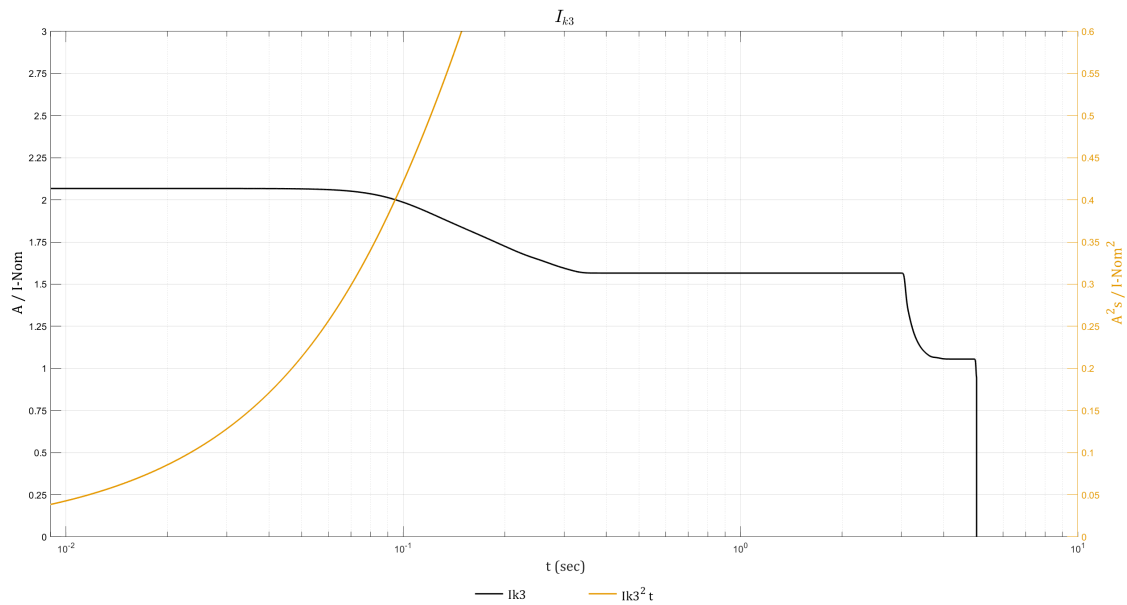
S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411

IK2 - 선간 단락 회로



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284

IK3 - 3개의 위상간 단락 회로**IK3 400 V**

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294

효율

10kW UPS	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	92,8%	92,8%	92,9%	94,8%	94,7%	94,8%
50% 부하 상태	95,1%	95,4%	95,3%	97,0%	97,1%	97,1%
75% 부하 상태	96,1%	96,2%	96,1%	97,7%	98,0%	97,9%
100% 부하 상태	96,3%	96,5%	96,6%	98,2%	98,3%	98,3%

10kW UPS	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	94,9%	94,7%	94,6%	89,9%	89,5%	89,5%
50% 부하 상태	97,1%	97,0%	97,0%	94,0%	93,8%	93,8%
75% 부하 상태	97,9%	97,9%	97,8%	95,3%	95,2%	95,1%
100% 부하 상태	98,3%	98,3%	98,2%	95,8%	95,8%	95,7%

15kW UPS	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	94,3%	94,3%	94,5%	96,0%	96,3%	96,5%
50% 부하 상태	96,1%	96,2%	96,1%	97,7%	98,0%	97,9%
75% 부하 상태	96,4%	96,6%	96,6%	98,2%	98,4%	98,4%
100% 부하 상태	96,5%	96,7%	96,8%	98,5%	98,6%	98,7%

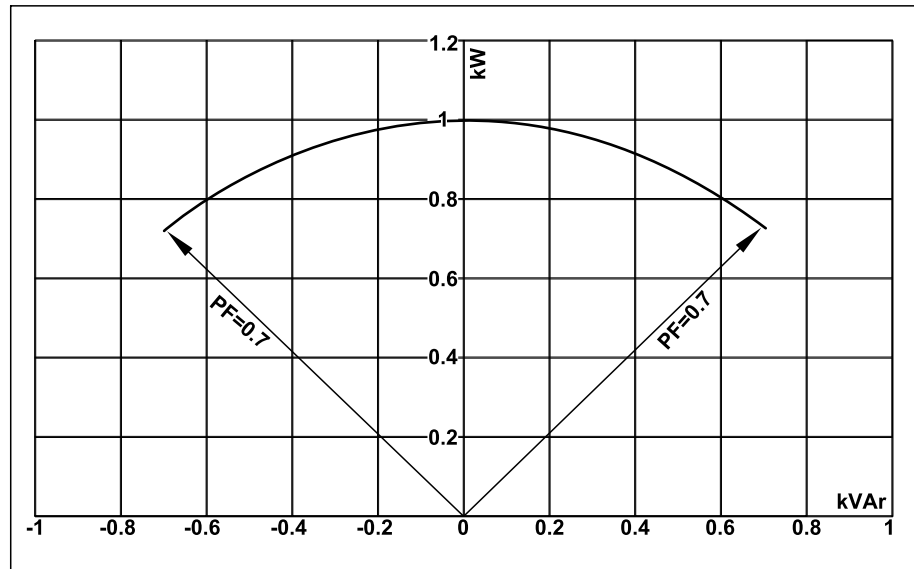
15kW UPS	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	96,4%	96,2%	96,1%	92,6%	92,4%	92,3%
50% 부하 상태	97,9%	97,9%	97,8%	95,3%	95,2%	95,1%
75% 부하 상태	98,4%	98,4%	98,4%	96,0%	96,0%	95,9%
100% 부하 상태	98,6%	98,6%	98,6%	96,2%	96,2%	96,2%

20kW UPS	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	95,1%	95,4%	95,3%	97,0%	97,1%	97,1%
50% 부하 상태	96,3%	96,5%	96,6%	98,2%	98,3%	98,3%
75% 부하 상태	96,5%	96,7%	96,8%	98,5%	98,6%	98,7%
100% 부하 상태	96,3%	96,5%	96,7%	98,7%	98,8%	98,8%

20kW UPS	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	97,1%	97,0%	97,0%	94,0%	93,8%	93,8%
50% 부하 상태	98,3%	98,3%	98,2%	95,8%	95,8%	95,7%
75% 부하 상태	98,6%	98,6%	98,6%	96,2%	96,2%	96,2%
100% 부하 상태	98,8%	98,8%	98,8%	96,2%	96,2%	96,2%

부하 역률에 의한 용량경감

용량경감 없이 0.7 선형 ~ 0.7 지연.



UPS 정격	UPS 출력					
	지상 부하			진상 부하		
PF=1	PF=0.7	PF=0.8	PF=0.9	PF=0.9	PF=0.8	PF=0.7
10kVA/kW	10kVA/7kW	10kVA/8kW	10kVA/9kW	10kVA/9kW	10kVA/8kW	10kVA/7kW
15kVA/kW	15kVA/10.5kW	15kVA/12kW	15kVA/13.5kW	15kVA/13.5kW	15kVA/12kW	15kVA/10.5kW
20kVA/kW	20kVA/14kW	20kVA/16kW	20kVA/18kW	20kVA/18kW	20kVA/16kW	20kVA/14kW

누설 전류

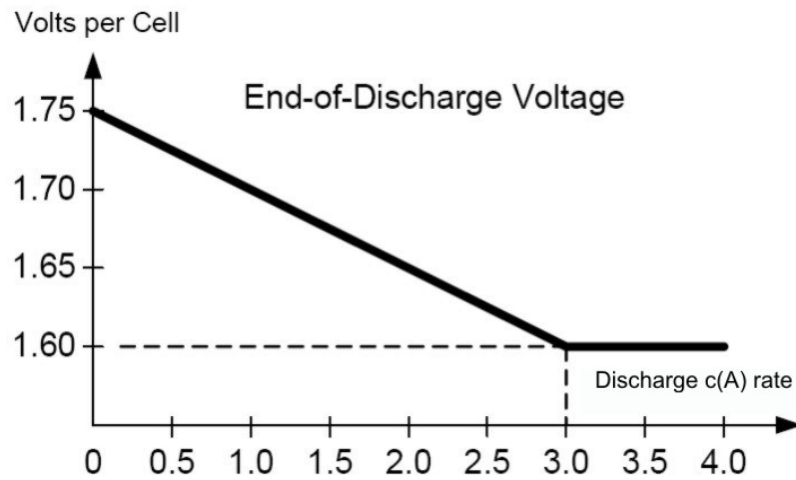
100% 부하 상태에서 380/400/415V UPS 시스템 4선 설치

UPS 정격	누설 전류
10~20kW	60mA

배터리

방전 종지 전압

방전 종지 전압은 방전율에 따라 셀당 1.6 ~ 1.75입니다.



배터리 전압 범위

	부스트 2.38Vpc	정격 2.0Vpc	최소 1.6Vpc
배터리 전압(V)	571.2	480	384

배터리 런타임(분)

400V UPS

UPS 정격	10kW	15kW	20kW
모듈형 배터리 스트링 수			
1	8.5	NA	NA
2	22.5	12.5	8.5

규정 준수

안전	IEC 62040-1: 2017년, 2판, 무정전 전원 시스템(UPS) – 파트 1: 안전 요구 사항 UL 1778 5판
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 제3판 UPS(무정전 전원 시스템) - 파트 2: 전자기 호환성(EMC) 요구 사항 C2 FCC Part 15 Subpart B, Class A IEEE C62.41-1991 위치 범주 B2, IEEE 저전압 AC 전원 회로 내 서지 전압에 대한 권장 지침
운송	IEC 60721-4-2 Level 2M1
내진	ICC-ES AC 156(2015): OHSPD 사전 승인, z/h= 1의 경우 Sds=1.33g, z/h=0의 경우 Sds=1.63, Ip= 1.5
접지 시스템	TN-C, TN-S, TT, IT
과전압 범주	본 UPS는 OVCII를 준수합니다. OVA 등급이 II 이상인 환경에 UPS가 설치된 경우, 과전압 범주를 OVCII로 낮출 수 있도록 UPS 상위단에 서지 보호 장치 (SPD)를 설치해야 합니다.
보호 등급	I
오염도	2

성능

성능기준은 다음과 같은 표준을 준수: IEC 62040-3: 2021, 제3판 UPS(무정전 전원 시스템) - 파트 3: 성능 및 테스트 요구 사항을 지정하는 방법

출력 성능 분류(IEC 62040-3, 5.3.4항 기준) VFI-SS-11

지역 내진 규정 준수

요청 시 사용 가능한 인증서

국가/지역	코드 ID	위험 수준 접지	위험 수준 루프
아르헨티나	INPRES-CIRSOC103	구역 4	구역 4
호주	AS 1170.4-2007	Z = 0.22	Z = 0.22
캐나다 ¹	2020 NBCC	S _a = 2.0	S _a = 1.46
칠레	NCh 433.Of1996	구역 3	구역 2
중국	GB 50011-2010(2016)	α _{Max} = 1.4	α _{Max} = 1.2
유럽	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0.45	α _{gR} = 0.3
인도	IS 1893(파트 1): 2016	Z = 0.36	Z = 0.36
일본	건축 기준법	구역 A	구역 A
뉴질랜드	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0.6	Z = 0.42
페루	N.T.E. - E.030	구역 4	구역 4
러시아	SNIP II-7-81(SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
대만	CPA 2011 내진 설계 코드	S _s ^D = 0.8	S _s ^D = 0.8
미국 ¹	ASCE 7-16 / IBC 2018	S _{DS} = 2.0	S _{DS} = 1.47

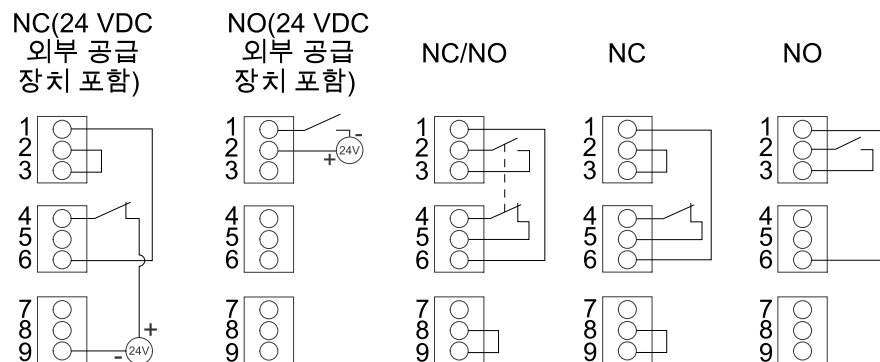
1. AC156 테스트 프로토콜에 따라 OSHPD 사전 승인

통신 및 관리

LAN	1Gbps – 기본 포트 1개
Modbus	Modbus(SCADA)
출력 릴레이	4 x SELV(구성 가능)
입력 접점	4 x SELV(구성 가능)
표준 제어판	4.3인치 터치스크린 디스플레이
경보음	예
비상 전원 차단(EPO)	옵션: • 정상 열림(NO) • 정상 닫힘(NC) • 외부 24VDC SELV
외장 개폐기	UIB UOB SSIB MBB SIB
외부 동기화	아니요
배터리 모니터링	모듈형 배터리에서 사용 가능

EPO

EPO 구성(640–4864 단자 J6600, 1–9)



EPO 입력은 24 VDC를 지원합니다.

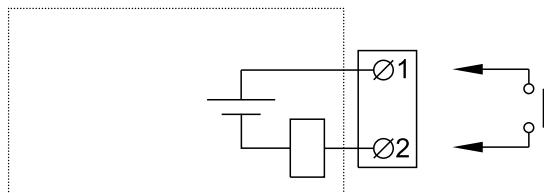
주의: EPO 활성화를 위한 기본 설정은 인버터를 기동 정지하기 위한 것입니다.

EPO 활성화를 통해 UPS를 강제 스태틱 바이패스 모드로 전환하려면 Schneider Electric에 문의하십시오.

구성 가능한 입력 접점 및 출력 릴레이

입력 접점

4개의 입력 접점을 사용할 수 있고 발생한 이벤트를 디스플레이를 통해 나타내도록 구성할 수 있습니다. 입력 접점은 24 VDC 10mA를 지원합니다.

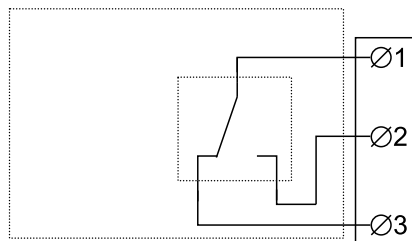


이름	설명	위치
IN _1(입력 접점 1)	구성 가능한 입력 접점	640-4864 단자 J6616, 1-2
IN _2(입력 접점 2)	구성 가능한 입력 접점	640-4864 단자 J6616, 3-4
IN _3(입력 접점 3)	구성 가능한 입력 접점	640-4864 단자 J6616, 5-6
IN _4(입력 접점 4)	구성 가능한 입력 접점	640-4864 단자 J6616, 7-8

출력 릴레이

4개의 출력 릴레이를 사용할 수 있고 디스플레이를 통해 1개 또는 4개의 이벤트를 작동하도록 구성할 수 있습니다.

출력 릴레이는 24 VAC/VDC 1A를 지원합니다. 모든 외부 전기 회로망은 최대 1A 고속 동작 퓨즈로 연결되어야 합니다.



이름	설명	위치
OUT _1(출력 릴레이 1)	구성 가능한 출력 릴레이	640-4864 단자 J6617, 1-3
OUT _2(출력 릴레이 2)	구성 가능한 출력 릴레이	640-4864 단자 J6617, 4-6
OUT _3(출력 릴레이 3)	구성 가능한 출력 릴레이	640-4864 단자 J6617, 7-9
OUT _4(출력 릴레이 4)	구성 가능한 출력 릴레이	640-4864 단자 J6617, 10-12

전원 공급 확인 모드: 이 모드가 활성화되면 출력 릴레이와 관련된 이벤트가 없을 때 출력 릴레이가 활성화된다는 것을 의미합니다(정상적인 활성화). **전원 공급 확인 모드**는 각 출력 릴레이에 대해 개별적으로 설정되며, 모든 출력 릴레이가 비활성화되고 해당 출력 릴레이에 연결된 이벤트가 존재하는 것으로 표시됨으로써 출력 릴레이에 대한 전원 공급의 유실 여부를 감지할 수 있도록 해 줍니다.

사양

입력 사양

UPS 정격	10 kW	15 kW	20 kW
전압(V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
연결	4선(L1, L2, L3, N, PE) WYE(단일 주 전원) 3선(L1, L2, L3, PE) WYE(이중 주 전원) ^{2 3}		
입력 전압 범위(V)	380V: 331~437 400V: 340~460 415V: 353~477		
주파수 범위(Hz)	40~70		
공칭 입력 전류(A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29
최대 입력 전류(A)	20/19/19	29/28/27	39/37/36
입력 전류 제한(A)	21/20/19	30/29/28	39/37/36
입력 역률	50%보다 큰 부하의 경우 0.99 25%보다 큰 부하의 경우 0.95		
전 고조파 왜곡률 (THDI)	100% 선형 부하에서 <3%(대칭)		
최소 단락 회로 정격	상위단 보호 장치에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 권장 상위단 보호 장치 400V를 참조하십시오.		
최대 단락 회로 정격	65kA RMS		
보호	내장 백피드 보호 장치 및 퓨즈		
램프인	프로그램 가능 및 어댑티브 1 ~ 40초		

바이패스 사양

UPS 정격	10kW	15kW	20kW
전압(V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
연결	4선(L1, L2, L3, N, PE) WYE		
바이패스 전압 범위(V)	380V: 342~418 400V: 360~440 415V: 374~457		
주파수 범위(Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10(사용자 선택 가능)		
공칭 바이패스 전류(A)	16/16/16	24/23/23	33/29/28
정격 중성 전류(A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48
최소 단락 회로 정격	상위단 보호 장치에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 권장 상위단 보호 장치 400V를 참조하십시오.		
최대 단락 회로 정격 ⁴	65kA RMS		
보호	내장 백피드 보호 장치 및 퓨즈 내부 퓨즈 사양: 정격 160A, 단락 허용 용량 2.68 kA²s		

2. TN 및 TT 분전반 시스템이 지원됩니다. 모서리(직선) 접지는 허용되지 않습니다.

3. 상위단 4극 차단기가 장착된 이중 주 전원 시스템에만 해당: 입력 케이블(L1, L2, L3, N, PE)에 N 연결부를 장착하십시오. TN-S 이중 주 전원 4극 회로 차단기의 접지 방식을 참조하십시오.

4. 내부 퓨즈에 의한 제어 정격 160A, 단락 허용 용량 2.68kA²s

출력 사양

UPS 정격	10kW	15kW	20kW
전압(V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
연결	4선(L1, L2, L3, N, PE)		
출력 전압 조정	대칭 부하 $\pm 1\%$ 비대칭 부하 $\pm 3\%$		
과부하 용량	150%에서 1분(정상 작동) 125%에서 10분(정상 작동) 125%에서 1분(배터리 작동) 110% 연속 동작(바이패스 작동) 1000%에서 100ms(바이패스 작동)		
동적 부하 응답	2ms 후 $\pm 5\%$ 50ms 후 $\pm 1\%$		
출력 역률	1		
공칭 출력 전류(A)	15/14/14	23/22/21	30/29/28
최소 단락 회로 정격 ⁵	상위단 보호 장치에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 권장 상위단 보호 장치 400V를 참조하십시오.		
최대 단락 회로 정격 ⁶	65kA RMS		
인버터 출력 단락 허용 범위	시간에 따라 달라집니다. 인버터 단락 회로 허용 범위(바이패스는 해당사항 없음), 19 페이지의 그래프 및 표의 값을 참조하십시오.		
주파수 조정(Hz)	50/60Hz 바이패스 동기화됨 - 50/60Hz $\pm 0.1\%$ 자유 실행		
동기화된 슬루레이트(Hz/초)	0.25, 0.5, 1, 2, 4, 6 단위로 설정 가능		
전고조파 왜곡률(THDU)	선형 부하의 경우 $<1\%$ 비선형 부하의 경우 $<3\%$		
출력 성능 분류(IEC 62040-3:2021 표준 기준)	VFI-SS-11		
부하 파괴율	2.5		
부하 역률	감소 없이 0.7 진상 ~ 0.7 지상		

배터리 사양

모든 수치는 배터리 블록 40개를 기준으로 합니다.

UPS 정격	10kW	15kW	20kW
0-40% 부하에서 충전 전력(출력 전력의 %)	80%		
100% 부하에서 충전 전력(출력 전력의 %)	20%		
0-40% 부하에서 최대 충전 전력(kW)	8	12	16
100% 부하에서 최대 충전 전력(kW)	2	3	4
배터리 공칭 전압(VDC)	480		
부동 충전 전압(VDC)	545		
최대 부스트 전압(VDC)	571		
온도 보상(셀당)	$T \geq 25^{\circ}\text{C}$ 에서 $-3.3\text{mV}/^{\circ}\text{C}$, $T < 25^{\circ}\text{C}$ 에서 $-0\text{mV}/^{\circ}\text{C}$		
100% 부하에서 방전 중지 전압(VDC)	384		
100% 부하 및 공칭 배터리 전압에서 배터리 전류(A)	23	34	47

5. 출력의 최소 단락 정격은 병렬 UPS의 바이패스를 통한 백피드 에너지를 고려합니다.
6. 출력의 최대 단락 정격은 병렬 UPS의 바이패스를 통한 백피드 에너지를 고려합니다.

UPS 정격	10kW	15kW	20kW
100% 부하 및 최소 배터리 전압에서 배터리 전류(A)	27	41	54
리플 전류	< 5% C20(5분 런타임)		
배터리 테스트	수동/자동(선택 가능)		
최대 단락 회로 정격	10kA		

권장 상위단 보호 장치 400V

UPS 입력/바이패스 단자에서 IEC 및 최소 예상 위상 대 접지 단락을 위한 상위단 보호

⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

상위단 과전류 보호 장치(및 해당 설정)는 입력/바이패스 위상과 UPS 인클로저 사이에 단락이 발생한 경우 0.2초 이내에 연결 해제 시간을 보장하도록 크기를 조정해야 합니다.

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

아래 표의 권장 차단기(및 해당 설정)를 사용하면 규정을 준수할 수 있습니다.

주의 사항

의도치 않은 장치 작동 위험

RCD-B(현재 작동되는 잔류 보호 장치)를 상위단에서 지락 사고 보호 장치로 사용하는 경우 RCB-B가 본 제품의 누설 전류(최대 60mA)로 트립되지 않도록 크기를 조정해야 합니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

권장 상위단 보호 장치 400V IEC UPS

주의: 지역 규정에 따라 4폴 차단기가 요구되는 경우: 중성 컨덕터가 라인 중성선, 비선형 부하로 인해 고전류가 흐를 것으로 예상되는 경우 예상되는 중성 전류에 따라 회로 차단기의 정격을 맞춰야 합니다.

I_{kPh-PE} 는 UPS의 입력/바이패스 단자에서 요구되는 최소 예상 위상 대 접지 단락 전류입니다. 표의 I_{kPh-PE} 는 권장 보호 장치를 기준으로 합니다.

UPS 정격	10 kW		15 kW		20 kW	
	입력	바이패스	입력	바이패스	입력	바이패스
$I_{kPh-PE}(kA)$	0.55	0.6	0.8	0.6	0.6	0.5
차단기 유형	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)
$I_n(A)$	25	16	32	25	40	32
$I_r(A)$	20	16	32	23	40	32
$I_m(A)$	300(고정)	190(고정)	400(고정)	300(고정)	500(고정)	400(고정)

380/400/415V용 권장 케이블 크기

⚡⚡ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

모든 배선은 관련 국내 및 전기 법규 모드를 준수해야 합니다. 허용 가능한 최대 케이블 크기는 25mm²입니다.

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

주의: 과전류 보호장치는 외부 업체에 의해 공급됩니다.

이 설명서에 명기된 케이블 크기는 다음 상황을 가정하고 IEC 60364-5-52의 표 B.52.3 및 표 B.52.5를 기준으로 합니다.

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

PE 케이블 크기는 IEC 60364-4-54의 표 54.2를 기준으로 합니다.

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

주의: 권장 케이블 크기 및 허용 가능한 최대 케이블 크기는 보조 제품에 따라 다를 수 있습니다. 일부 보조 제품은 알루미늄 케이블을 지원하지 않을 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.

구리

UPS 정격	10 kW	15 kW	20 kW
전압(V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
입력 위상(mm ²)	6	6	10
입력 PE(mm ²)	6	6	10
바이패스/출력 위상(mm ²)	6	6	10
바이패스 PE/출력 PE(mm ²)	6	6	10
중성선(mm ²)	6	10	16

토크 사양

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

사용 환경

	작동	보관
온도	0°C ~ 40°C	배터리 포함 시스템의 경우 -15°C ~ 40°C
상대 습도	5~95% 비응결	10~80% 비응결
고도	0-3000m 고도에서 운전하도록 설계되었습니다. 1000~3000m에서 요구되는 전력 감소: 최대 1000m: 1.000 최대 1500m: 0.975 최대 2000m: 0.950 최대 2500m: 0.925 최대 3000m: 0.900	
장치로부터 1m 가청 소음	400V 10~20kW: 70% 부하 상태에서 49dB, 100% 부하 상태에서 55dB	
보호 등급	IP20	
색상	RAL 9003, 밝기 수준 85%	

시간당 발열량(BTU/hr)

10kW UPS	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	663	664	652	469	475	470
50% 부하 상태	888	831	845	524	502	516
75% 부하 상태	1052	1024	1026	610	525	542
100% 부하 상태	1300	1240	1218	622	594	593

10kW UPS	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	460	475	486	957	998	995
50% 부하 상태	512	519	530	1088	1123	1137
75% 부하 상태	550	556	563	1268	1288	1312
100% 부하 상태	599	602	610	1479	1491	1519

15kW UPS	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	769	767	744	529	487	461
50% 부하 상태	1052	1024	1026	610	525	542
75% 부하 상태	1425	1350	1339	704	612	610
100% 부하 상태	1856	1761	1716	790	706	688

15kW UPS	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	484	501	517	1021	1056	1062
50% 부하 상태	550	556	563	1268	1288	1312
75% 부하 상태	635	630	630	1599	1595	1635
100% 부하 상태	709	707	701	2014	2013	2031

20kW UPS	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	888	831	845	524	502	516
50% 부하 상태	1300	1240	1218	622	594	593
75% 부하 상태	1856	1761	1716	790	706	688
100% 부하 상태	2600	2454	2353	871	836	801

20kW UPS	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	512	519	530	1088	1123	1137
50% 부하 상태	599	602	610	1479	1491	1519
75% 부하 상태	709	707	701	2014	2013	2031
100% 부하 상태	835	819	810	2697	2690	2672

UPS 운송 무게 및 크기

	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
배터리 스트링 1개가 있는 UPS	270	1680	640	990

UPS 중량 및 크기

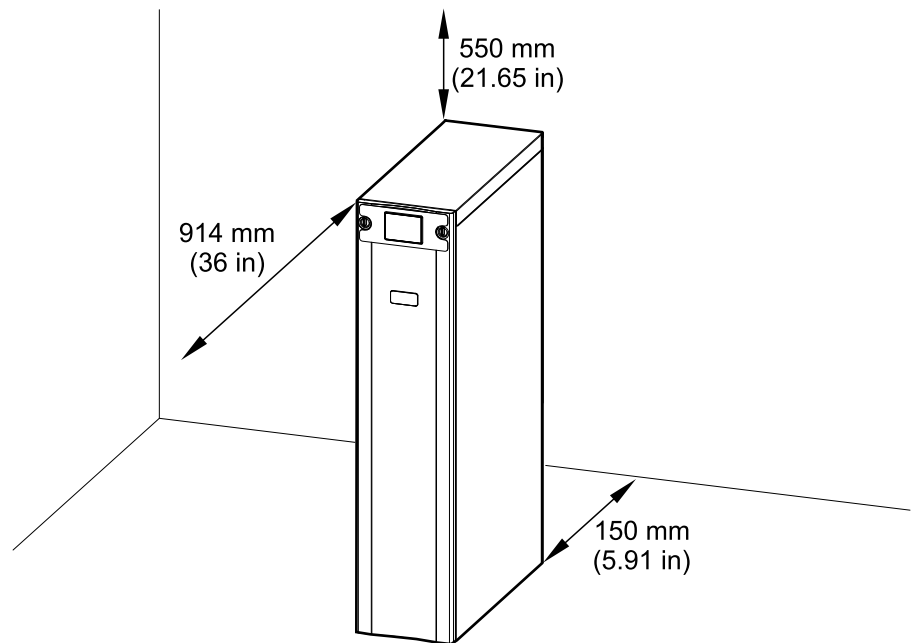
	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
배터리 스트링 1개가 있는 UPS	245	1485	333	847

주의: 배터리 모듈 1개의 무게는 약 32kg입니다. 하나의 배터리 스트링은 4개의 배터리 모듈로 구성되어 있습니다.

여유 공간

주의: 여유 공간은 통풍을 위한 것입니다. 해당 지역의 추가 요구 사항에 대해서는 현지 안전 코드와 표준을 참고하십시오.

주의: 필수 최소 후면 여유 공간은 150mm(5.91in)입니다.

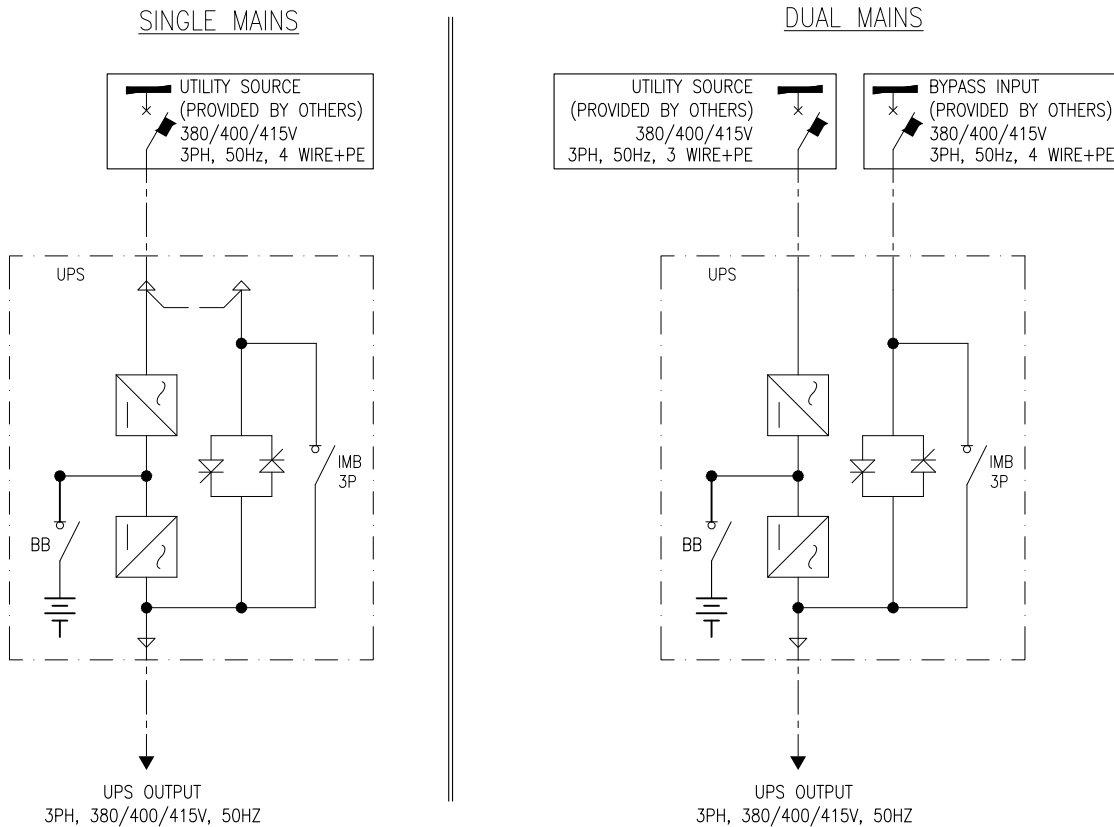


도면

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

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

10~20kW 400V



옵션

구성 옵션

- eConversion 모드
- 컴팩트한 디자인, 고밀도 기술, 모듈형 아키텍처
- 내장형 배터리 모듈
- 단일 또는 이중 주 전원
- 용량에 대해 병렬로 연결된 최대 4+0개의 UPS
- 리던던시에 대해 병렬로 연결된 최대 3+1개의 UPS
- 후면 케이블 인입구
- EcoStruxure IT 호환
- 비상 발전기 호환성
- 터치스크린 LCD
- 모든 작동 모드에서 전원 모듈 교체(Live Swap)⁷
- ECO 모드

7. Live Swap용으로 구성된 모든 시스템에서

하드웨어 옵션

옵션의 무게 및 크기, 102 페이지을(를) 참조하십시오.

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

전원 모듈

- 20kW 400V 전원 모듈(GVPM20KD)

유지보수 바이패스 패널

유지보수 바이패스 패널로 서비스 작업 도중 UPS를 완전히 격리시키기 위해 사용합니다. 단독 UPS 또는 리던던시에 대한 1+1 병렬 시스템의 경우에만 적용 가능합니다.

- 10~20kW 유지보수 바이패스 패널(GVSBPSU10K20H)
- 20~60kW 유지보수 바이패스 패널(GVSBPSU20K60H)

두 개의 UPS용 병렬 유지보수 바이패스 패널

유지보수 바이패스 패널로 병렬 시스템의 두 UPS를 완전히 격리시키기 위해 사용합니다. 리던던시에 대해 1+1 병렬 시스템에서 10~30kW, 용량에 대해 2+0 병렬 시스템에서 20-60kW입니다.

- 10~30kW 유지보수 바이패스 패널(GVSBPAR10K30H)

보조 캐비닛

- 빈 보조 캐비닛(GVEAC7)

설치 키트(옵션)

- UPS용 내진 키트(GVSOPT017)
- UPS용 병렬 키트(GVSOPT006)
- UPS용 Live Swap 키트(GVSOPT039)

네트워크 관리 카드(옵션)

- Modbus, 이더넷 및 AUX 센서가 포함된 네트워크 관리 카드 LCES2(AP9644)

먼지 필터

- 먼지 필터 키트(GVSOPT015)

배터리 모듈

7Ah 스마트 배터리 모듈.

- Galaxy VS 7Ah 스마트 배터리 모듈(GVSBTU)
- Galaxy VS 7Ah 스마트 모듈형 배터리 스트링(GVSBT4)

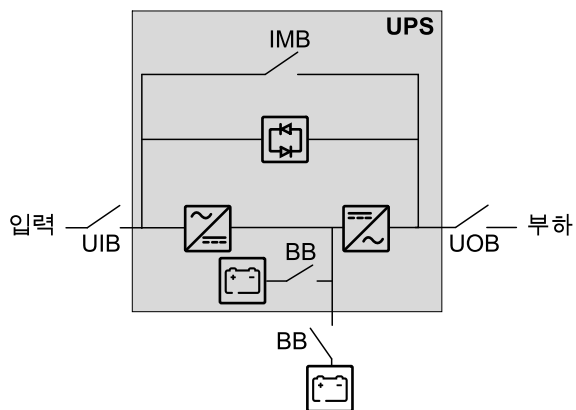
배터리 내장형 UPS, 최대 4개의 배터리 스트링

단일 시스템 개요

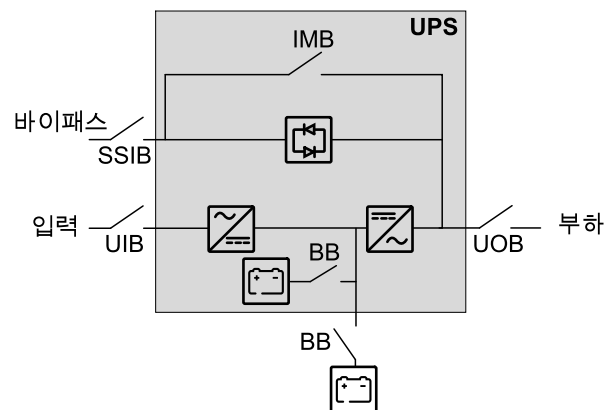
UIB	장치 입력 차단기
SSIB	스태틱 스위치 입력 차단기
IMB	내부 유지보수 차단기
UOB	장치 출력 차단기
BB	내부 배터리용 UPS의 배터리 차단기 및 외부 배터리 솔루션(있는 경우)

주의: 일부 시스템 구성에서 UIB/SSIB/UOB는 스위치(상위단 보호 장치 포함)입니다. 자세한 내용은 사이트별 설명서를 참조하십시오.

단일 시스템 - 단일 주 전원



단일 시스템 - 이중 주 전원



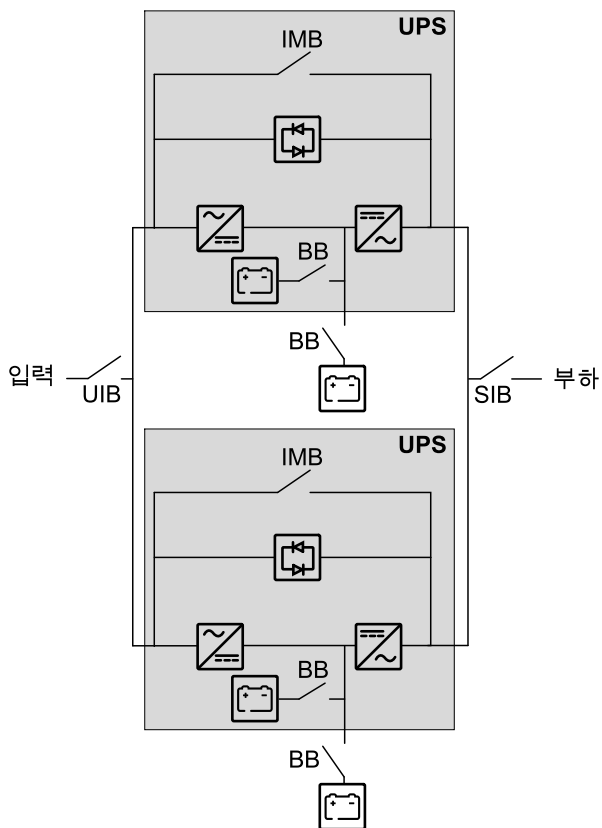
병렬 시스템 개요

UIB	장치 입력 차단기
SSIB	스태틱 스위치 입력 차단기
IMB	내부 유지보수 차단기
UOB	장치 출력 차단기
SIB	시스템 격리 차단기
BB	내부 배터리용 UPS의 배터리 차단기 및 외부 배터리 솔루션(있는 경우)
MBB	외부 유지보수 바이패스 차단기

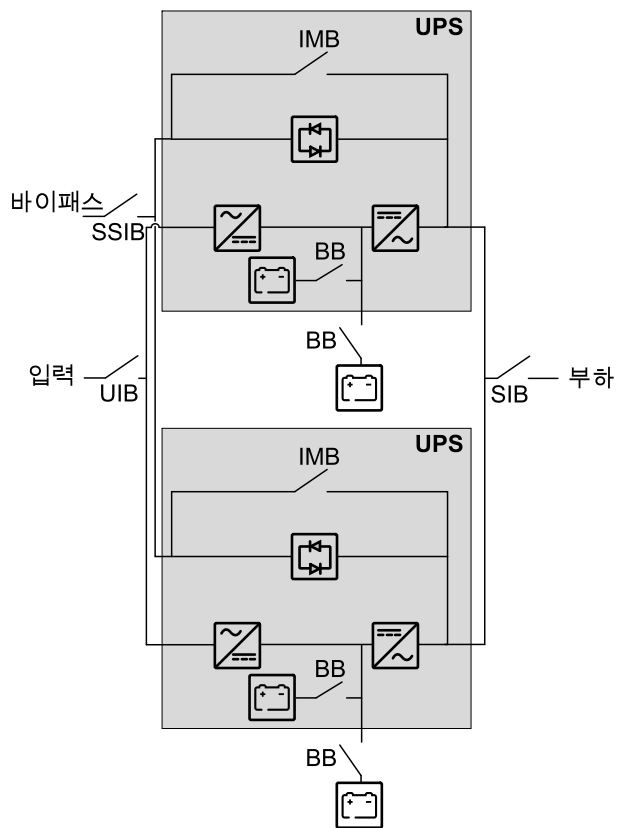
단순화된 1+1 병렬 시스템

Galaxy VS는 공유 장치 입력 차단기 UIB 및 스태틱 스위치 입력 차단기 SSIB를 이용한 리던던시를 위해 단순화된 1+1 병렬 시스템에 2개의 UPS를 지원합니다.

단순화된 1+1 병렬 시스템 - 단일 주 전원



단순화된 1+1 병렬 시스템 - 이중 주 전원

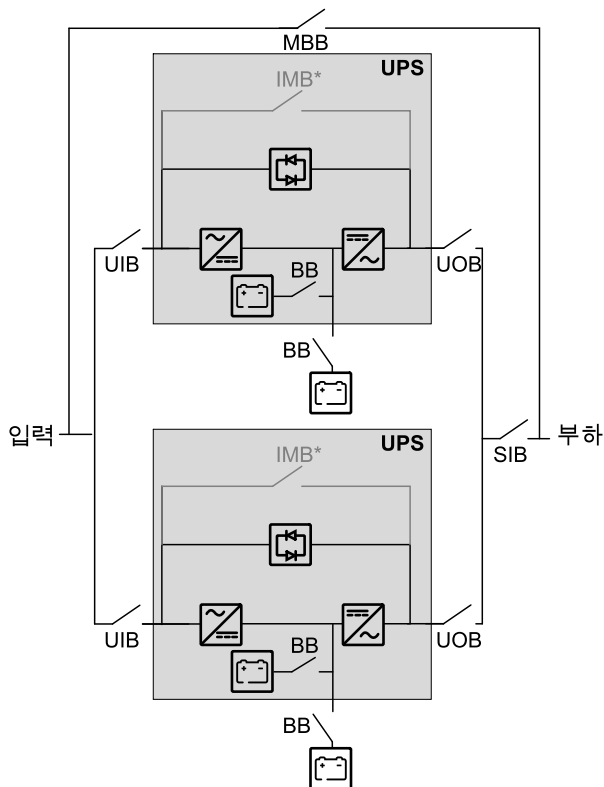


개별 장치 입력 차단기 UIB 및 스택틱 스위치 입력 차단기 SSIB가 포함된 병렬 시스템

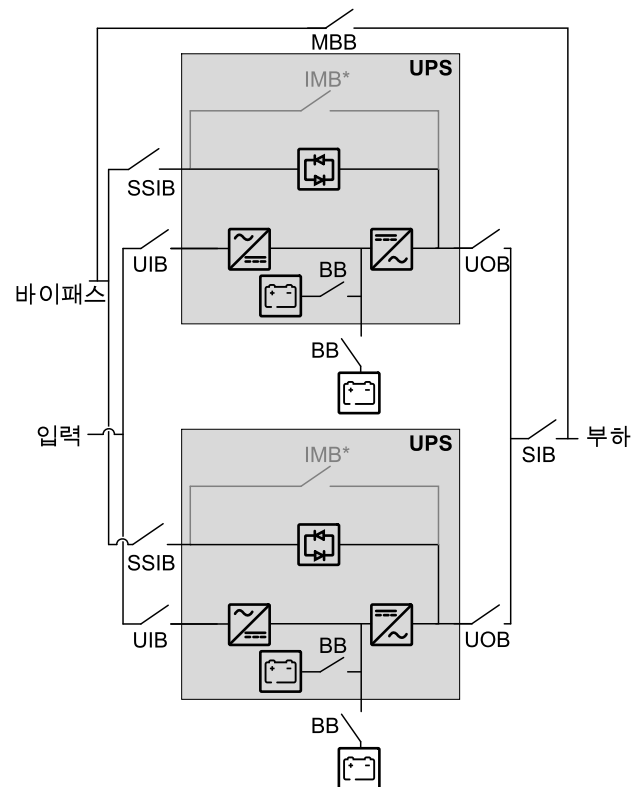
Galaxy VS는 용량 구성으로 UPS를 최대 4대까지 병렬 구성 가능하며, 리던던시 병렬 구성으로 최대 3+1개 지원할 수 있으며, 입력 구성에 따라 개별 장치 입력 차단기 UIB 및 스택틱 스위치 입력 차단기 SSIB를 포함합니다.

주의: 내부 유지보수 차단기 IMB는 단순화된 1+1 병렬 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 다른 병렬 시스템에서는 외부 유지보수 바이패스 차단기 MBB가 반드시 제공되어야 하며, 내부 유지보수 바이패스 차단기 IMB*에는 반드시 열린 위치에서 시건 장치가 구성되어야 합니다.

병렬 시스템 - 단일 주 전원



병렬 시스템 - 이중 주 전원

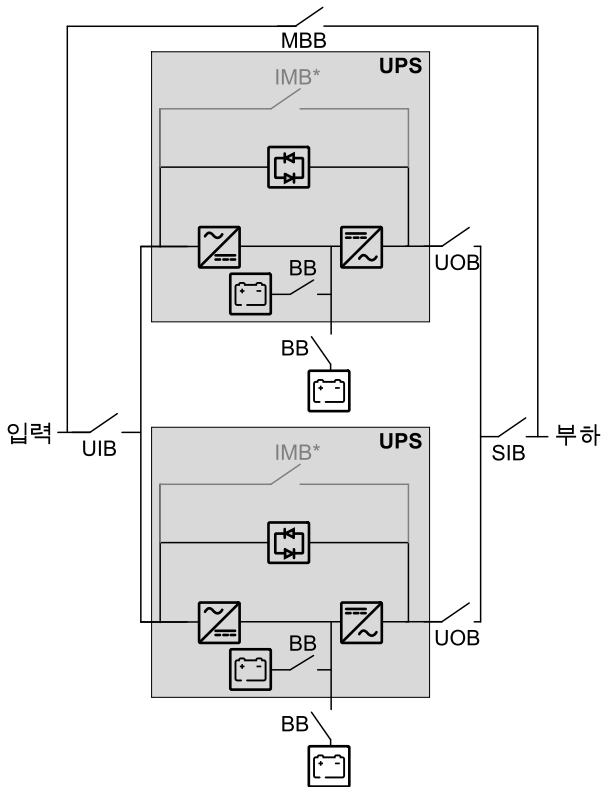


공유 장치 입력 차단기 UIB 및 스택 스위치 입력 차단기 SSIB가 포함된 병렬 시스템

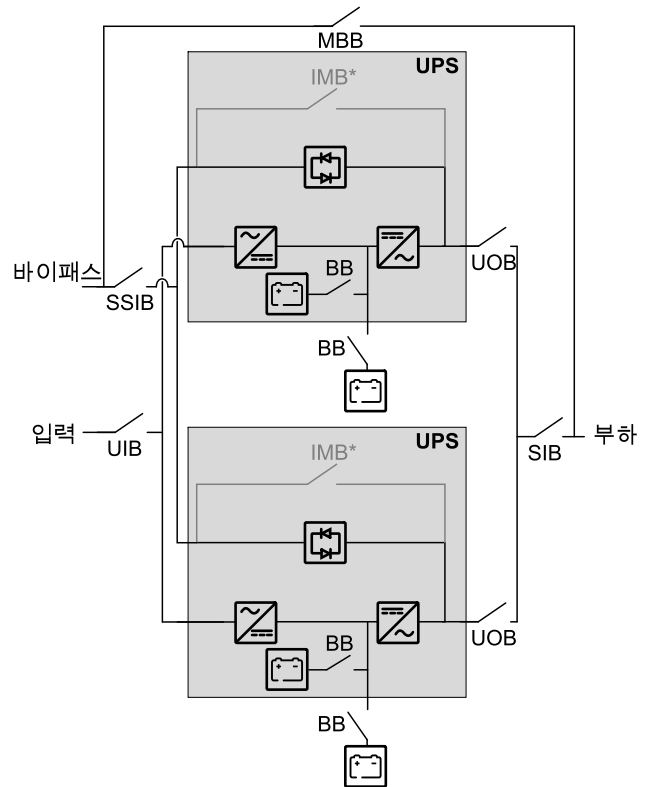
Galaxy VS는 용량 구성으로 UPS를 최대 4대까지 병렬 구성 가능하며, 리던던시 병렬 구성으로 최대 3+1개 지원할 수 있으며, 입력 구성에 따라 공유 장치 입력 차단기 UIB 및 스택 스위치 입력 차단기 SSIB를 포함합니다.

주의: 내부 유지보수 차단기 IMB는 단순화된 1+1 병렬 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 다른 병렬 시스템에서는 외부 유지보수 바이패스 차단기 MBB가 반드시 제공되어야 하며, 내부 유지보수 바이패스 차단기 IMB*에는 반드시 열린 위치에서 시건 장치가 구성되어야 합니다.

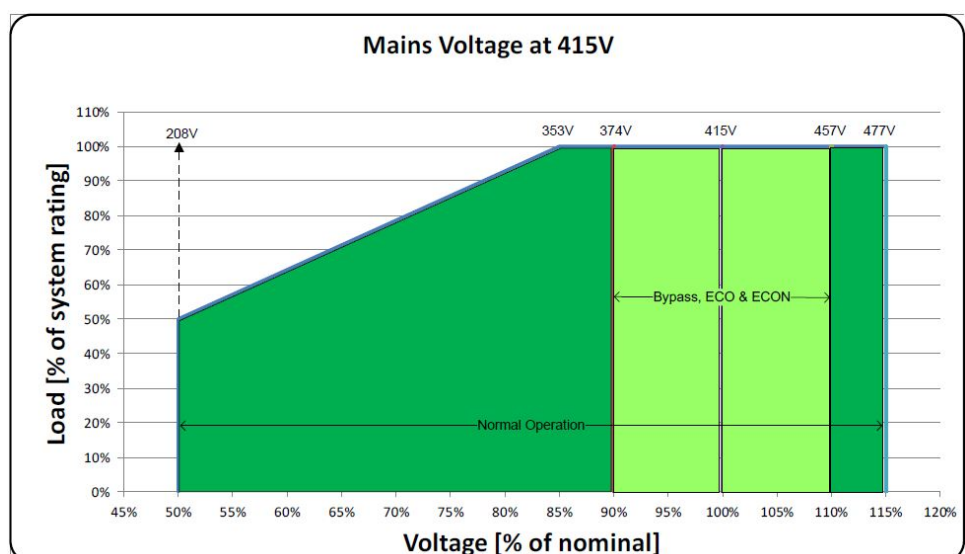
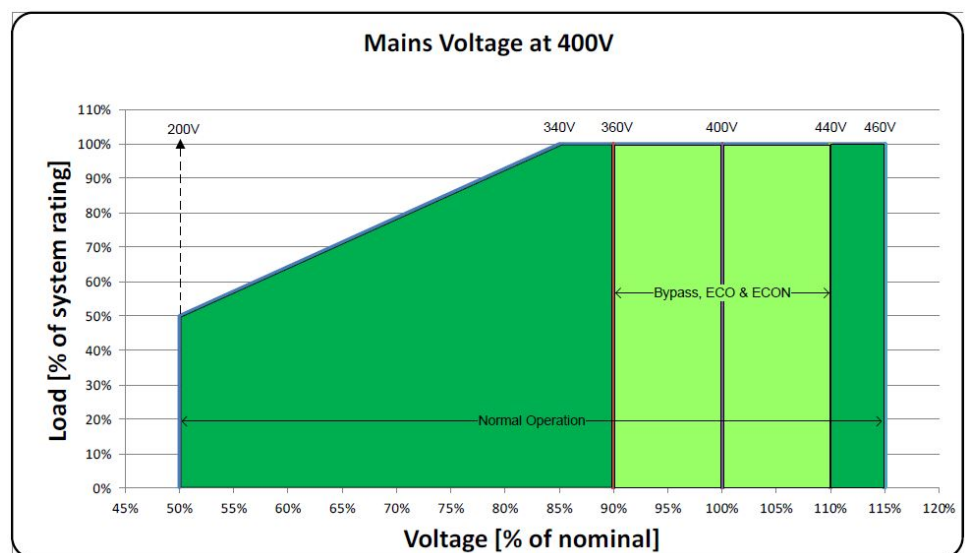
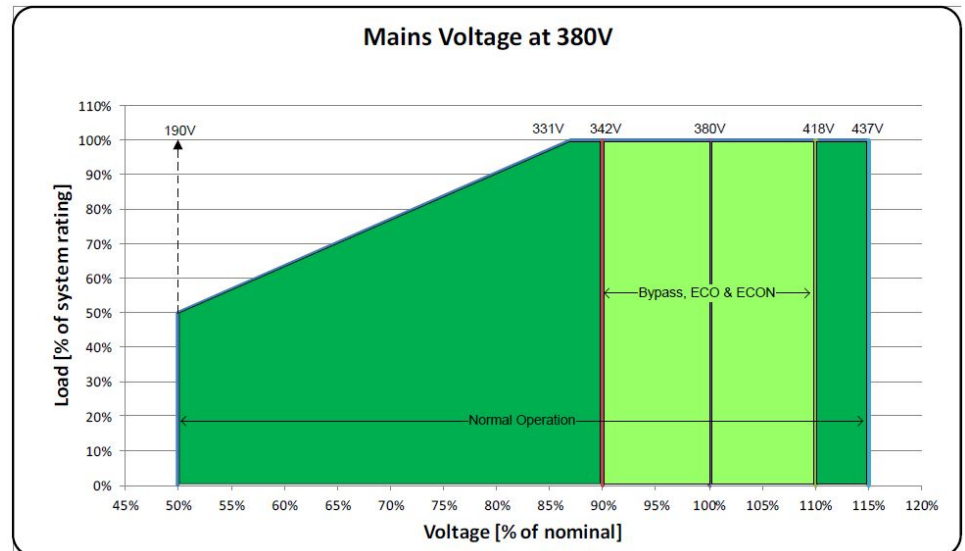
병렬 시스템 - 단일 주 전원



병렬 시스템 - 이중 주 전원

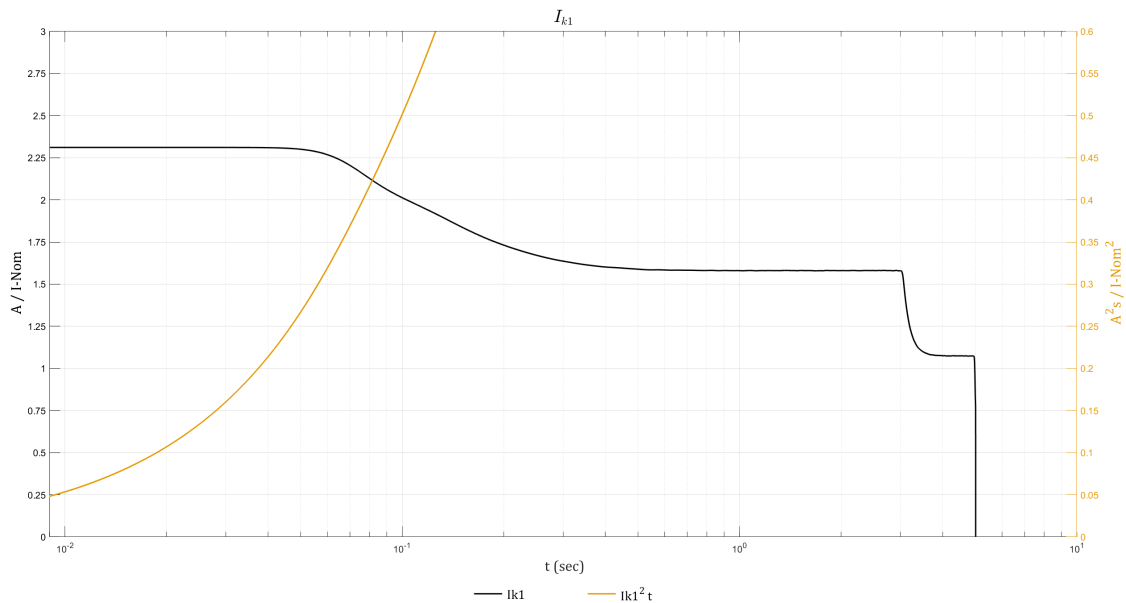


입력 전압 허용 범위



인버터 단락 회로 허용 범위(바이패스는 해당사항 없음)

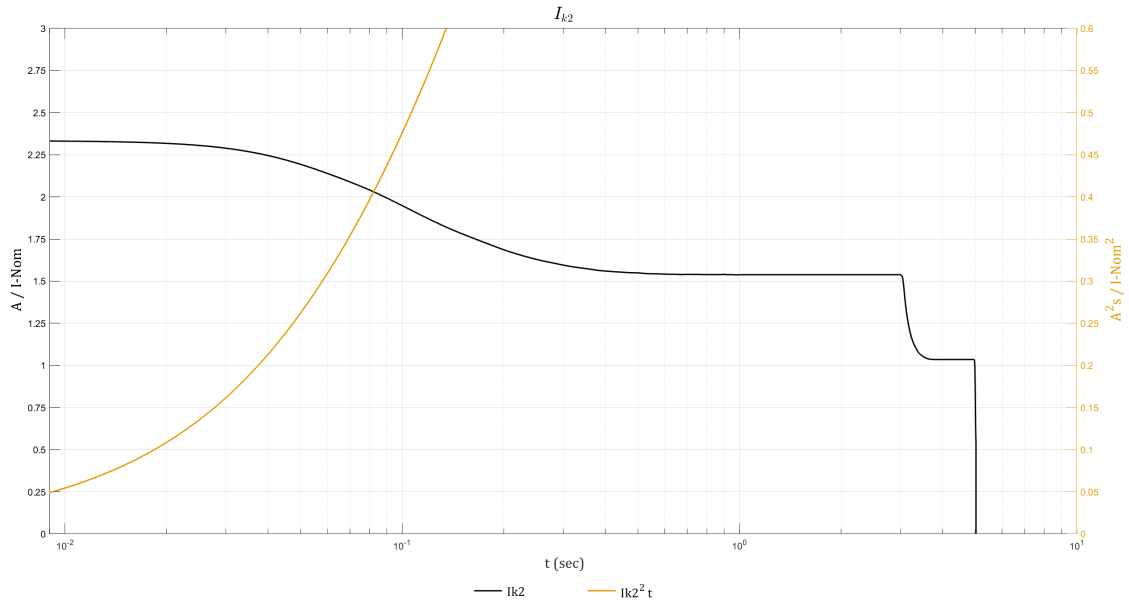
IK1 - 상간(P-N) 사이의 단락 회로



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070

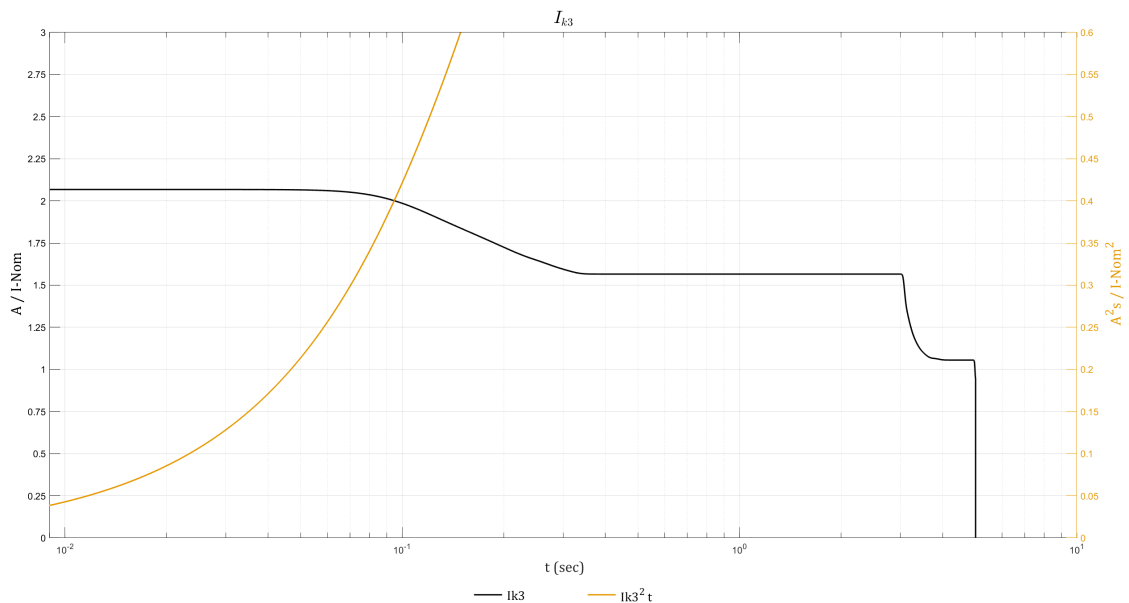
IK2 - 선간 단락 회로



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280

IK3 - 3개의 위상간 단락 회로



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340

효율 400V

400V UPS

10 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	93,2%	92,8%	93,0%	94,6%	94,6%	94,8%
50% 부하 상태	95,2%	95,5%	95,2%	97,0%	97,2%	97,0%
75% 부하 상태	96,0%	96,2%	96,2%	97,9%	97,9%	97,9%
100% 부하 상태	96,4%	96,5%	96,5%	98,3%	98,3%	98,3%

10 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	93,9%	93,8%	93,9%	90,0%	89,6%	89,6%
50% 부하 상태	96,6%	96,8%	96,6%	94,1%	93,9%	93,9%
75% 부하 상태	97,6%	97,7%	97,6%	95,4%	95,3%	95,2%
100% 부하 상태	98,1%	98,1%	98,1%	95,9%	95,9%	95,8%

15 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	94,4%	94,4%	94,6%	96,3%	96,2%	96,2%
50% 부하 상태	96,0%	96,2%	96,2%	97,9%	97,9%	97,9%
75% 부하 상태	96,5%	96,6%	96,6%	98,4%	98,5%	98,4%
100% 부하 상태	96,5%	96,7%	96,8%	98,7%	98,7%	98,7%

15 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	95,8%	95,6%	95,6%	92,7%	92,5%	92,4%
50% 부하 상태	97,6%	97,7%	97,6%	95,4%	95,3%	95,2%
75% 부하 상태	98,3%	98,3%	98,3%	96,1%	96,1%	96,0%
100% 부하 상태	98,5%	98,6%	98,6%	96,3%	96,3%	96,3%

20 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	95,2%	95,5%	95,2%	97,0%	97,2%	97,1%
50% 부하 상태	96,4%	96,5%	96,5%	98,3%	98,3%	98,3%
75% 부하 상태	96,5%	96,7%	96,8%	98,7%	98,7%	98,7%
100% 부하 상태	96,4%	96,6%	96,7%	98,8%	98,9%	98,9%

20 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	96,6%	96,8%	96,6%	94,1%	93,9%	93,9%
50% 부하 상태	98,1%	98,1%	98,1%	95,9%	95,9%	95,8%
75% 부하 상태	98,5%	98,6%	98,6%	96,3%	96,3%	96,3%
100% 부하 상태	98,8%	98,8%	98,8%	96,3%	96,3%	96,3%

30 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	95,0%	94,9%	94,9%	97,6%	97,5%	97,6%
50% 부하 상태	96,3%	96,4%	96,3%	98,5%	98,6%	98,6%
75% 부하 상태	96,6%	96,8%	96,7%	98,9%	98,8%	98,9%
100% 부하 상태	96,7%	96,9%	96,8%	99,0%	99,0%	99,0%

30 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	97,1%	97,0%	96,9%	92,9%	92,6%	92,3%
50% 부하 상태	98,3%	98,2%	98,2%	95,7%	95,4%	95,3%
75% 부하 상태	98,7%	98,7%	98,7%	96,4%	96,2%	96,2%
100% 부하 상태	98,9%	98,9%	98,9%	96,5%	96,5%	96,5%

40 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	95,7%	95,7%	95,6%	98,1%	98,0%	98,2%
50% 부하 상태	96,6%	96,7%	96,6%	98,8%	98,8%	98,8%
75% 부하 상태	96,7%	96,9%	96,8%	99,0%	99,0%	99,0%
100% 부하 상태	96,6%	96,8%	96,8%	99,1%	99,1%	99,1%

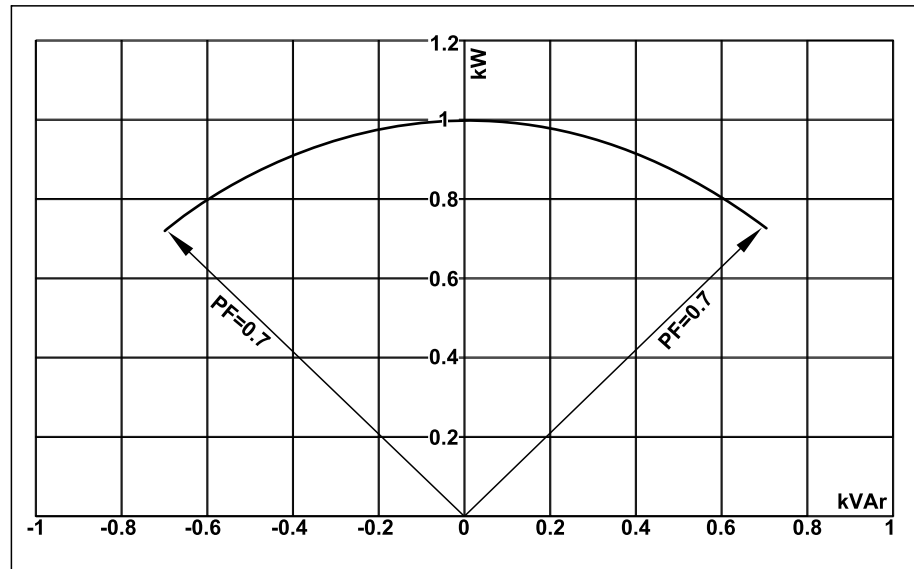
40 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	97,7%	97,6%	97,6%	94,3%	94,0%	93,9%
50% 부하 상태	98,6%	98,5%	98,5%	96,2%	96,0%	96,0%
75% 부하 상태	98,9%	98,9%	98,9%	96,5%	96,5%	96,5%
100% 부하 상태	99,0%	99,0%	99,0%	96,4%	96,5%	96,6%

50 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	96,1%	96,1%	96,0%	98,3%	98,4%	98,4%
50% 부하 상태	96,7%	96,8%	96,8%	98,9%	98,9%	98,9%
75% 부하 상태	96,6%	96,8%	96,8%	99,1%	99,1%	99,1%
100% 부하 상태	96,3%	96,6%	96,6%	99,1%	99,1%	99,2%

50 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	98,0%	98,0%	98,0%	95,2%	94,8%	94,8%
50% 부하 상태	98,8%	98,8%	98,8%	96,5%	96,3%	96,3%
75% 부하 상태	99,0%	99,0%	99,0%	96,5%	96,5%	96,6%
100% 부하 상태	99,1%	99,1%	99,1%	96,2%	96,4%	96,5%

부하 역률에 의한 용량경감

용량경감 없이 0.7 선형 ~ 0.7 지연.



UPS 정격	UPS 출력					
	지상 부하			진상 부하		
PF=1	PF=0.7	PF=0.8	PF=0.9	PF=0.9	PF=0.8	PF=0.7
10kVA/kW	10kVA/7kW	10kVA/8kW	10kVA/9kW	10kVA/9kW	10kVA/8kW	10kVA/7kW
15kVA/kW	15kVA/10.5kW	15kVA/12kW	15kVA/13.5kW	15kVA/13.5kW	15kVA/12kW	15kVA/10.5kW
20kVA/kW	20kVA/14kW	20kVA/16kW	20kVA/18kW	20kVA/18kW	20kVA/16kW	20kVA/14kW
30kVA/kW	30kVA/21kW	30kVA/24kW	30kVA/27kW	30kVA/27kW	30kVA/24kW	30kVA/21kW
40kVA/kW	40kVA/28kW	40kVA/32kW	40kVA/36kW	40kVA/36kW	40kVA/32kW	40kVA/28kW
50kVA/kW	50kVA/35kW	50kVA/40kW	50kVA/45kW	50kVA/45kW	50kVA/40kW	50kVA/35kW

누설 전류

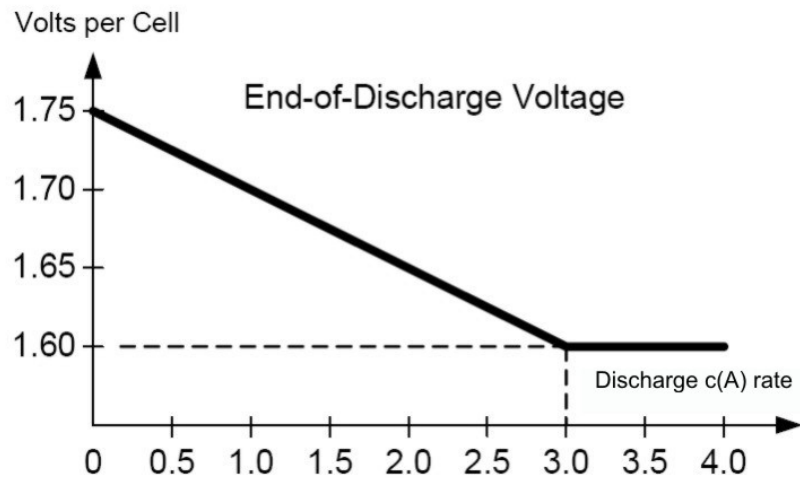
100% 부하 상태에서 380/400/415V UPS 시스템 4선 설치

UPS 정격	누설 전류
20~50kW	62mA

배터리

방전 중지 전압

방전 중지 전압은 방전율에 따라 셀당 1.6 ~ 1.75입니다.



배터리 전압 범위

	부스트 2.38Vpc	정격 2.0Vpc	최소 1.6Vpc
배터리 전압(V)	571.2	480	384

배터리 런타임(분)

400V UPS

UPS 정격	10kW	15kW	20kW	30kW	40kW	50kW
모듈형 배터리 스트링 수						
1	11	6.2	NA	NA	NA	NA
2	27.5	16	11	6.1	NA	NA
3	45.5	27	18.5	11	7.3	5.2
4	64.5	39	27	16	11	8
5	84.5	51.5	36	21.5	14.5	11
6	105	64	45	27	18.5	14
7	125	77.5	54.5	32.5	23	17
8	145	91	64	38.5	27	20
9	170	105	74	45	31.5	23.5
10	190	115	84	51	36	27
11	215	130	94.5	57.5	40.5	30.5
12	240	145	105	63.5	45	34
13	265	160	115	70.5	49.5	37.5
14	290	175	125	77	54.5	41
15	315	190	135	83.5	59	45
16	340	205	145	90.5	64	48.5
17	365	225	155	97.5	69	52
18	390	240	170	100	74	56
19	415	255	180	110	79	60
20	446	270	190	115	84	63.5
21	470	290	205	125	89	67.5
22	495	305	215	130	94	71.5
23	525	320	225	140	99.5	75.5
24	550	340	240	145	100	79.5
25	580	355	250	150	110	83.5
26	605	370	265	160	115	87.5
27	635	390	275	165	120	92
28	660	405	285	175	125	96

규정 준수

안전	IEC 62040-1: 2017년, 2판, 무정전 전원 시스템(UPS) – 파트 1: 안전 요구 사항 UL 1778 5판
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 제3판 UPS(무정전 전원 시스템) - 파트 2: 전자기 호환성(EMC) 요구 사항 C2 FCC Part 15 Subpart B, Class A IEEE C62.41-1991 위치 범주 B2, IEEE 저전압 AC 전원 회로 내 서지 전압에 대한 권장 지침
운송	IEC 60721-4-2 Level 2M1
내진	ICC-ES AC 156(2015): OHSPD 사전 승인, z/h= 1의 경우 Sds=1.33g, z/h=0의 경우 Sds=1.63, Ip= 1.5
접지 시스템	TN-C, TN-S, TT, IT
과전압 범주	본 UPS는 OVCII를 준수합니다. OVA 등급이 II 이상인 환경에 UPS가 설치된 경우, 과전압 범주를 OVCII로 낮출 수 있도록 UPS 상위단에 서지 보호 장치 (SPD)를 설치해야 합니다.
보호 등급	I
오염도	2

성능

성능기준은 다음과 같은 표준을 준수: IEC 62040-3: 2021, 제3판 UPS(무정전 전원 시스템) - 파트 3: 성능 및 테스트 요구 사항을 지정하는 방법

출력 성능 분류(IEC 62040-3, 5.3.4항 기준) VFI-SS-11

지역 내진 규정 준수

요청 시 사용 가능한 인증서

국가/지역	코드 ID	위험 수준 접지	위험 수준 루프
아르헨티나	INPRES-CIRSOC103	구역 4	구역 4
호주	AS 1170.4-2007	Z = 0.22	Z = 0.22
캐나다 ⁸	2020 NBCC	S _a = 2.0	S _a = 1.46
칠레	NCh 433.Of1996	구역 3	구역 2
중국	GB 50011-2010(2016)	α _{Max} = 1.4	α _{Max} = 1.2
유럽	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0.45	α _{gR} = 0.3
인도	IS 1893(파트 1): 2016	Z = 0.36	Z = 0.36
일본	건축 기준법	구역 A	구역 A
뉴질랜드	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0.6	Z = 0.42
페루	N.T.E. - E.030	구역 4	구역 4
러시아	SNIP II-7-81(SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
대만	CPA 2011 내진 설계 코드	S _s ^D = 0.8	S _s ^D = 0.8
미국 ⁸	ASCE 7-16 / IBC 2018	S _{DS} = 2.0	S _{DS} = 1.47

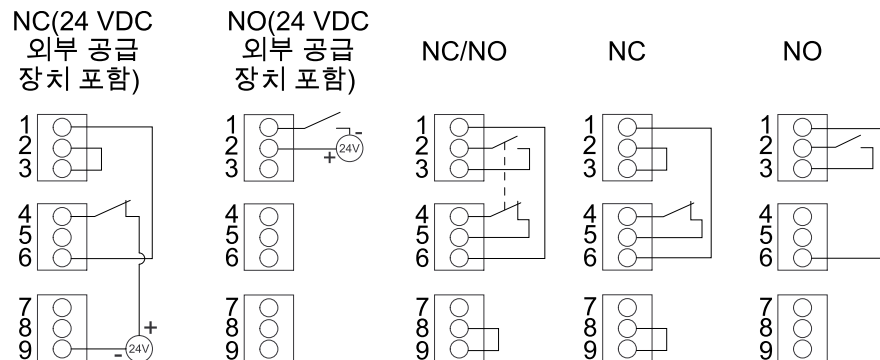
8. AC156 테스트 프로토콜에 따라 OSHPD 사전 승인

통신 및 관리

LAN	1Gbps – 기본 포트 1개
Modbus	Modbus(SCADA)
출력 릴레이	4 x SELV(구성 가능)
입력 접점	4 x SELV(구성 가능)
표준 제어판	4.3인치 터치스크린 디스플레이
경보음	예
비상 전원 차단(EPO)	옵션: • 정상 열림(NO) • 정상 닫힘(NC) • 외부 24VDC SELV
외장 개폐기	UIB UOB SSIB MBB SIB
외부 동기화	아니요
배터리 모니터링	모듈형 배터리에서 사용 가능

EPO

EPO 구성(640–4864 단자 J6600, 1–9)



EPO 입력은 24 VDC를 지원합니다.

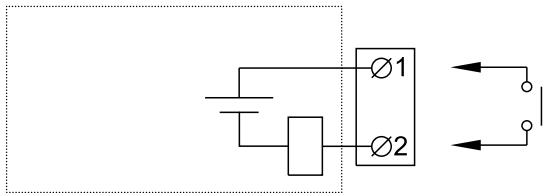
주의: EPO 활성화를 위한 기본 설정은 인버터를 기동 정지하기 위한 것입니다.

EPO 활성화를 통해 UPS를 강제 스태틱 바이패스 모드로 전환하려면 Schneider Electric에 문의하십시오.

구성 가능한 입력 접점 및 출력 릴레이

입력 접점

4개의 입력 접점을 사용할 수 있고 발생한 이벤트를 디스플레이를 통해 나타내도록 구성할 수 있습니다. 입력 접점은 24 VDC 10mA를 지원합니다.

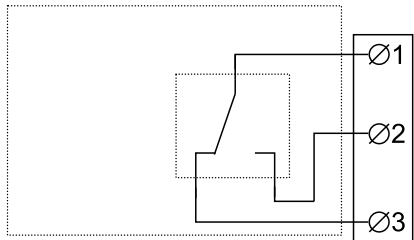


이름	설명	위치
IN _1(입력 접점 1)	구성 가능한 입력 접점	640-4864 단자 J6616, 1-2
IN _2(입력 접점 2)	구성 가능한 입력 접점	640-4864 단자 J6616, 3-4
IN _3(입력 접점 3)	구성 가능한 입력 접점	640-4864 단자 J6616, 5-6
IN _4(입력 접점 4)	구성 가능한 입력 접점	640-4864 단자 J6616, 7-8

출력 릴레이

4개의 출력 릴레이를 사용할 수 있고 디스플레이를 통해 1개 또는 4개의 이벤트를 작동하도록 구성할 수 있습니다.

출력 릴레이는 24 VAC/VDC 1A를 지원합니다. 모든 외부 전기 회로망은 최대 1A 고속 동작 퓨즈로 연결되어야 합니다.



이름	설명	위치
OUT _1(출력 릴레이 1)	구성 가능한 출력 릴레이	640-4864 단자 J6617, 1-3
OUT _2(출력 릴레이 2)	구성 가능한 출력 릴레이	640-4864 단자 J6617, 4-6
OUT _3(출력 릴레이 3)	구성 가능한 출력 릴레이	640-4864 단자 J6617, 7-9
OUT _4(출력 릴레이 4)	구성 가능한 출력 릴레이	640-4864 단자 J6617, 10-12

전원 공급 확인 모드: 이 모드가 활성화되면 출력 릴레이와 관련된 이벤트가 없을 때 출력 릴레이가 활성화된다는 것을 의미합니다(정상적인 활성화). **전원 공급 확인 모드**는 각 출력 릴레이에 대해 개별적으로 설정되며, 모든 출력 릴레이가 비활성화되고 해당 출력 릴레이에 연결된 이벤트가 존재하는 것으로 표시됨으로써 출력 릴레이에 대한 전원 공급의 유실 여부를 감지할 수 있도록 해 줍니다.

400V 시스템 사양

입력 사양 400V

UPS 정격	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
전압(V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
연결	4선(L1, L2, L3, N, PE) WYE(단일 주 전원) 3선(L1, L2, L3, PE) WYE(이중 주 전원) ^{9 10}					
입력 전압 범위(V)	380V: 331~437 400V: 340~460 415V: 353~477					
주파수 범위(Hz)	40~70					
공칭 입력 전류(A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
최대 입력 전류(A)	20/19/19	29/28/27	39/37/36	58/55/53	77/73/70	96/92/88
입력 전류 제한(A)	21/20/19	30/29/28	39/37/36	60/57/55	79/75/73	93/93/91
입력 역률	50%보다 큰 부하의 경우 0.99 25%보다 큰 부하의 경우 0.95					
전 고조파 왜곡률 (THDI)	100% 선형 부하에서 <3%(대칭)					
최소 단락 회로 정격	상위단 보호 장치에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 권장 상위단 보호 장치 400V를 참조하십시오.					
최대 단락 회로 정격	65kA RMS					
보호	내장 백피드 보호 장치 및 퓨즈					
램프인	프로그램 가능 및 어댑티브 1 ~ 40초					

바이패스 사양 400V

UPS 정격	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
전압(V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
연결	4선(L1, L2, L3, N, PE) WYE					
바이패스 전압 범위(V)	380V: 342~418 400V: 360~440 415V: 374~457					
주파수 범위(Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10(사용자 선택 가능)					
공칭 바이패스 전류(A)	16/16/16	24/23/23	33/29/28	48/45/43	63/59/57	78/74/71
정격 중성 전류(A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48	79/75/72	105/100/96	132/125/120
최소 단락 회로 정격	상위단 보호 장치에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 권장 상위단 보호 장치 400V를 참조하십시오.					
최대 단락 회로 정격 ¹¹	65kA RMS					
보호	내장 백피드 보호 및 퓨즈 내부 퓨즈 사양: 정격 200A, 단락 허용 용량 5.25kA ² s					

9. TN 및 TT 분전반 시스템이 지원됩니다. 모서리(직선) 접지는 허용되지 않습니다.

10. 상위단 4극 차단기가 장착된 이중 주 전원 시스템에만 해당: 입력 케이블(L1, L2, L3, N, PE)에 N 연결부를 장착하십시오. TN-S 이중 주 전원 4극 회로 차단기의 접지 방식을 참조하십시오.

11. 내부 퓨즈에 의한 제어 정격 200A, 단락 허용 용량 5.25kA²s

출력 사양 400V

UPS 정격	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
전압(V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
연결	4선(L1, L2, L3, N, PE)					
출력 전압 조정	대칭 부하 $\pm 1\%$ 비대칭 부하 $\pm 3\%$					
과부하 용량	150%에서 1분(정상 작동) 125%에서 10분(정상 작동) 125%에서 1분(배터리 작동) 110% 연속 동작(바이패스 작동) 1000%에서 100ms(바이패스 작동)					
동적 부하 응답	2ms 후 $\pm 5\%$ 50ms 후 $\pm 1\%$					
출력 역률	1					
공칭 출력 전류(A)	15/14/14	23/22/21	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
최소 단락 회로 정격 ¹²	상위단 보호 장치에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 권장 상위단 보호 장치 400V를 참조하십시오.					
최대 단락 회로 정격 ¹³	65kA RMS					
인버터 출력 단락 허용 범위	시간에 따라 달라집니다. 인버터 단락 회로 허용 범위(바이패스는 해당사항 없음), 42 페이지의 그래프 및 표의 값을 참조하십시오.					
주파수 조정(Hz)	50/60Hz 바이패스 동기화됨 - 50/60Hz $\pm 0.1\%$ 자유 실행					
동기화된 슬루레이트 (Hz/초)	0.25, 0.5, 1, 2, 4, 6 단위로 설정 가능					
전고조파 왜곡률 (THDU)	선형 부하의 경우 $<1\%$ $\leq 20\text{kW}$: 비선형 부하의 경우 $<3\%$ $>20\text{kW}$: 비선형 부하의 경우 $<5\%$					
출력 성능 분류(IEC 62040-3:2021 표준 기준)	VFI-SS-11					
부하 파괴율	2.5					
부하 역률	감소 없이 0.7 진상 ~ 0.7 지상					

12. 출력의 최소 단락 정격은 병렬 UPS의 바이패스를 통한 백피드 에너지를 고려합니다.

13. 출력의 최대 단락 정격은 병렬 UPS의 바이패스를 통한 백피드 에너지를 고려합니다.

배터리 사양 400V

⚡⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

에너지 저장 장치의 보호: 과전류 보호 장치는 에너지 저장 장치 가까이에 위치해야 합니다.

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

모든 수치는 배터리 블록 40개를 기준으로 합니다.

UPS 정격	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
0-40% 부하에서 충전 전력(출력 전력의 %)	80%					
100% 부하에서 충전 전력(출력 전력의 %)	20%					
0-40% 부하에서 최대 충전 전력(kW)	8	12	16	24	32	40
100% 부하에서 최대 충전 전력(kW)	2	3	4	6	8	10
배터리 공칭 전압 (VDC)	480					
부동 충전 전압(VDC)	545					
최대 부스트 전압 (VDC)	571					
온도 보상(셀당)	$T \geq 25^{\circ}\text{C}$ 에서 $-3.3\text{mV}/^{\circ}\text{C}$, $T < 25^{\circ}\text{C}$ 에서 $-0\text{mV}/^{\circ}\text{C}$					
100% 부하에서 방전 중지 전압(VDC)	384					
100% 부하 및 공칭 배터리 전압에서 배터리 전류(A)	23	34	47	66	88	109
100% 부하 및 최소 배터리 전압에서 배터리 전류(A)	27	41	54	81	109	136
리플 전류	< 5% C20(5분 런타임)					
배터리 테스트	수동/자동(선택 가능)					
최대 단락 회로 정격	10kA					

권장 케이블 크기 400V

⚡⚡ 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.

부스바당 허용 가능한 최대 케이블 연결 수: 입력/출력/바이패스 부스바의 경우 2, DC +/DC- 부스바의 경우 2, N 부스바의 경우 4, PE 부스바의 경우 5

주의: 과전류 보호장치는 외부 업체에 의해 공급됩니다.

이 설명서에 명기된 케이블 크기는 다음 상황을 가정하고 IEC 60364-5-52의 표 B.52.3 및 표 B.52.5를 기준으로 합니다.

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

PE 케이블 크기는 IEC 60364-4-54의 표 54.2를 기준으로 합니다.

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

주의: 권장 케이블 크기 및 허용 가능한 최대 케이블 크기는 보조 제품에 따라 다를 수 있습니다. 일부 보조 제품은 알루미늄 케이블을 지원하지 않을 수 있습니다. 보조 제품과 함께 제공되는 설치 설명서를 참조하십시오.

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

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.

구리

UPS 정격	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
입력 위상(mm ²)	6	6	10	16	25	35
입력 PE(mm ²)	6	6	10	16	16	16
바이패스/출력 위상(mm ²)	6	6	10	16	25	25
바이패스 PE/출력 PE(mm ²)	6	6	10	16	16	16
중성선(mm ²)	6	10	16	25	35	50
DC+/DC- ¹⁴ (mm ²)	6	10	16	25	35	50
DC PE(mm ²)	6	10	16	16	16	25

14. 수치는 배터리 블록 40개를 기준으로 합니다.

권장 상위단 보호 장치 400V

⚡⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

병렬 시스템의 경우, 순간 오버라이드(Ii) 값을 800A보다 높게 설정하면 안 됩니다. 위험에 대해 알리는 라벨 885-92557을 상위단 회로 차단기 근처에 부착합니다.

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

주의: 지역 규정에 따라 4폴 차단기가 요구되는 경우: 중성 컨덕터가 라인 중성선, 비선형 부하로 인해 고전류가 흐를 것으로 예상되는 경우 예상되는 중성 전류에 따라 회로 차단기의 정격을 맞춰야 합니다.

주의 사항

의도치 않은 장치 작동 위험

RCD-B(현재 작동되는 잔류 보호 장치)를 상위단에서 지락 사고 보호 장치로 사용하는 경우 RCB-B가 본 제품의 누설 전류(최대 62mA)로 트립되지 않도록 크기를 조정해야 합니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

UPS 입력/바이패스 단자에서 IEC 및 최소 예상 위상 대 접지 단락을 위한 상위단 보호

⚡ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

상위단 과전류 보호 장치(및 해당 설정)는 입력/바이패스 위상과 UPS 인클로저 사이에 단락이 발생한 경우 0.2초 이내에 연결 해제 시간을 보장하도록 크기를 조정해야 합니다.

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

아래 표의 권장 차단기(및 해당 설정)를 사용하면 규정을 준수할 수 있습니다.

권장 상위단 보호 장치 400V IEC

I_{kPh-PE} 는 UPS의 입력/바이패스 단자에서 요구되는 최소 예상 위상 대 접지 단락 전류입니다. 표의 I_{kPh-PE} 는 권장 보호 장치를 기준으로 합니다.

UPS 정격	10 kW		15 kW		20 kW	
	입력	바이패스	입력	바이패스	입력	바이패스
$I_{kPh-PE}(kA)$	0.55	0.6	0.8	0.6	0.6	0.5
차단기 유형	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)
$I_n(A)$	25	16	32	25	40	32
$I_r(A)$	20	16	32	23	40	32
$I_m(A)$	300(고정)	190(고정)	400(고정)	300(고정)	500(고정)	400(고정)

UPS 정격	30 kW		40 kW		50 kW	
	입력	바이패스	입력	바이패스	입력	바이패스
$I_{kPh-PE}(kA)$	0.6	0.5	0.7	0.6	0.8	0.7
차단기 유형	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM50D (C10H3TM050)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)
$I_n(A)$	63	50	80	63	100	80
$I_r(A)$	63	50	80	63	100	80
$I_m(A)$	500(고정)	500(고정)	640(고정)	500(고정)	800(고정)	640(고정)

토크 사양

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

사용 환경

	작동	보관
온도	0°C ~ 40°C	배터리 포함 시스템의 경우 -15°C ~ 40°C
상대 습도	5~95% 비응결	10~80% 비응결
고도	0-3000m 고도에서 운전하도록 설계되었습니다. 1000~3000m에서 요구되는 전력 감소: 최대 1000m: 1.000 최대 1500m: 0.975 최대 2000m: 0.950 최대 2500m: 0.925 최대 3000m: 0.900	
장치로부터 1m 가청 소음	400V 10~20kW: 70% 부하 상태에서 49dB, 100% 부하 상태에서 55dB 400V 30~50kW: 70% 부하 상태에서 54dB, 100% 부하 상태에서 61dB	
보호 등급	IP20	
색상	RAL 9003, 밝기 수준 85%	

시간당 발열량(BTU/hr)

10 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	619	667	639	485	492	472
50% 부하 상태	860	811	855	529	500	522
75% 부하 상태	1066	1014	1003	562	549	562
100% 부하 상태	1267	1227	1230	590	576	597

10 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	551	563	556	947	987	985
50% 부하 상태	599	573	597	1075	1104	1118
75% 부하 상태	624	616	635	1240	1260	1284
100% 부하 상태	650	664	661	1442	1454	1482

15 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	755	759	733	493	512	505
50% 부하 상태	1066	1014	1003	562	549	562
75% 부하 상태	1388	1347	1339	620	596	616
100% 부하 상태	1856	1763	1719	690	685	679

15 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	561	585	596	1006	1041	1047
50% 부하 상태	624	616	635	1240	1260	1284
75% 부하 상태	676	680	684	1557	1565	1593
100% 부하 상태	774	753	727	1958	1958	1975

20 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	860	811	855	529	500	511
50% 부하 상태	1267	1227	1230	590	576	597
75% 부하 상태	1856	1763	1719	690	685	679
100% 부하 상태	2578	2431	2336	815	787	759

20 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	599	573	597	1075	1104	1118
50% 부하 상태	650	664	661	1442	1454	1482
75% 부하 상태	774	753	727	1958	1958	1975
100% 부하 상태	836	836	829	2624	2617	2599

30 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	1341	1370	1389	619	656	629
50% 부하 상태	1966	1928	1966	758	733	725
75% 부하 상태	2669	2565	2628	877	901	862
100% 부하 상태	3493	2758	3362	1051	1055	1034

30 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	765	796	809	1947	2059	2122
50% 부하 상태	908	919	928	2312	2474	2507
75% 부하 상태	1019	1028	1034	2888	3041	3040
100% 부하 상태	1177	1169	1164	3674	3759	3722

40 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	1518	1539	1585	657	680	640
50% 부하 상태	2409	2336	2402	861	851	847
75% 부하 상태	3493	3309	3362	1051	1055	1034
100% 부하 상태	4862	4546	4512	1281	1281	1267

40 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	797	827	842	2046	2181	2234
50% 부하 상태	996	1005	1021	2672	2836	2846
75% 부하 상태	1177	1169	1164	3674	3759	3722
100% 부하 상태	1412	1377	1379	5049	4952	4861

50 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	1731	1721	1773	740	692	692
50% 부하 상태	2902	2794	2865	936	957	914
75% 부하 상태	4476	4216	4203	1212	1227	1201
100% 부하 상태	6518	6072	5987	1538	1567	1449

50 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	859	866	892	2167	2319	2362
50% 부하 상태	1068	1077	1071	3126	3264	3251
75% 부하 상태	1353	1330	1321	4670	4629	4552
100% 부하 상태	1633	1630	1607	6799	6414	6264

UPS 운송 중량 및 크기

	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
20~50kW UPS 400V, 사전 설치된 배터리 스트링 없음*	200	1680	640	990
10~20kW 400V UPS, 배터리 스트링 1개	350	1680	640	990
30~50kW 400V UPS, 배터리 스트링 2개	490	1680	640	990

주의: 위 표에서 *로 표시된 UPS 모델에는 미리 설치된 전원 모듈이 없으며, 모든 전원 모듈이 별도로 배송됩니다. 배터리 스트링은 포함되지 않으며 별도로 구매해야 합니다.

전원 모듈 운송 무게 및 크기

상업 참조	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

모듈형 배터리 운송 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
GVSBUHU	33	180	150	800
GVSBUHULL	33	180	150	800

UPS 중량 및 크기

	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
10~20kW 400V UPS, 배터리 스트링 1개	320	1485	521	847
30~50kW 400V UPS, 배터리 스트링 2개	460	1485	521	847

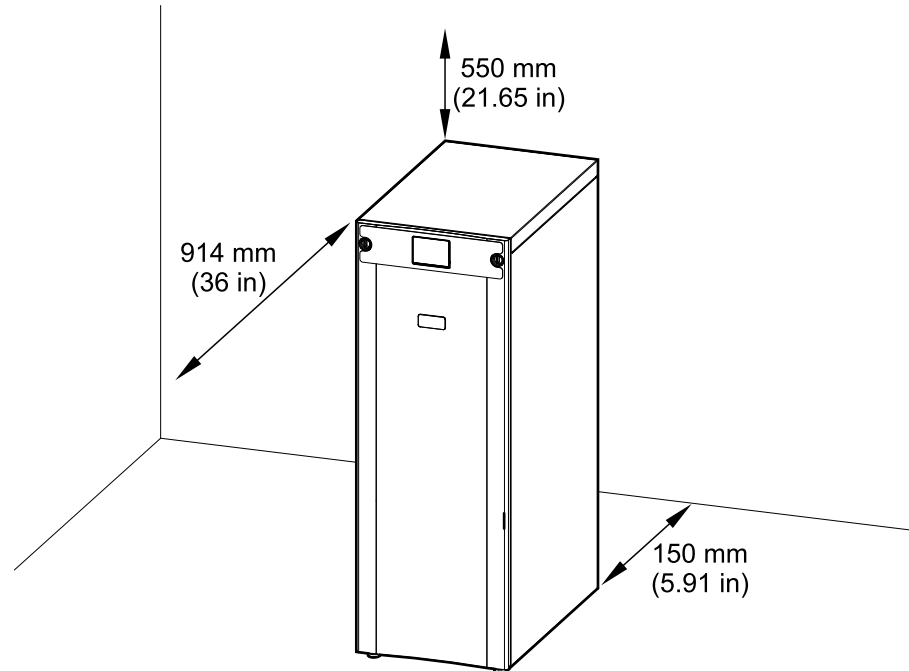
주의: 배터리 모듈 1개의 무게는 약 32kg입니다. 하나의 배터리 스트링은 4개의 배터리 모듈로 구성되어 있습니다.

여유 공간

주의: 여유 공간은 통풍을 위한 것입니다. 해당 지역의 추가 요구 사항에 대해서는 현지 안전 코드와 표준을 참고하십시오.

주의: 필수 최소 후면 여유 공간은 150mm(5.91in)입니다.

UPS 전면 모습

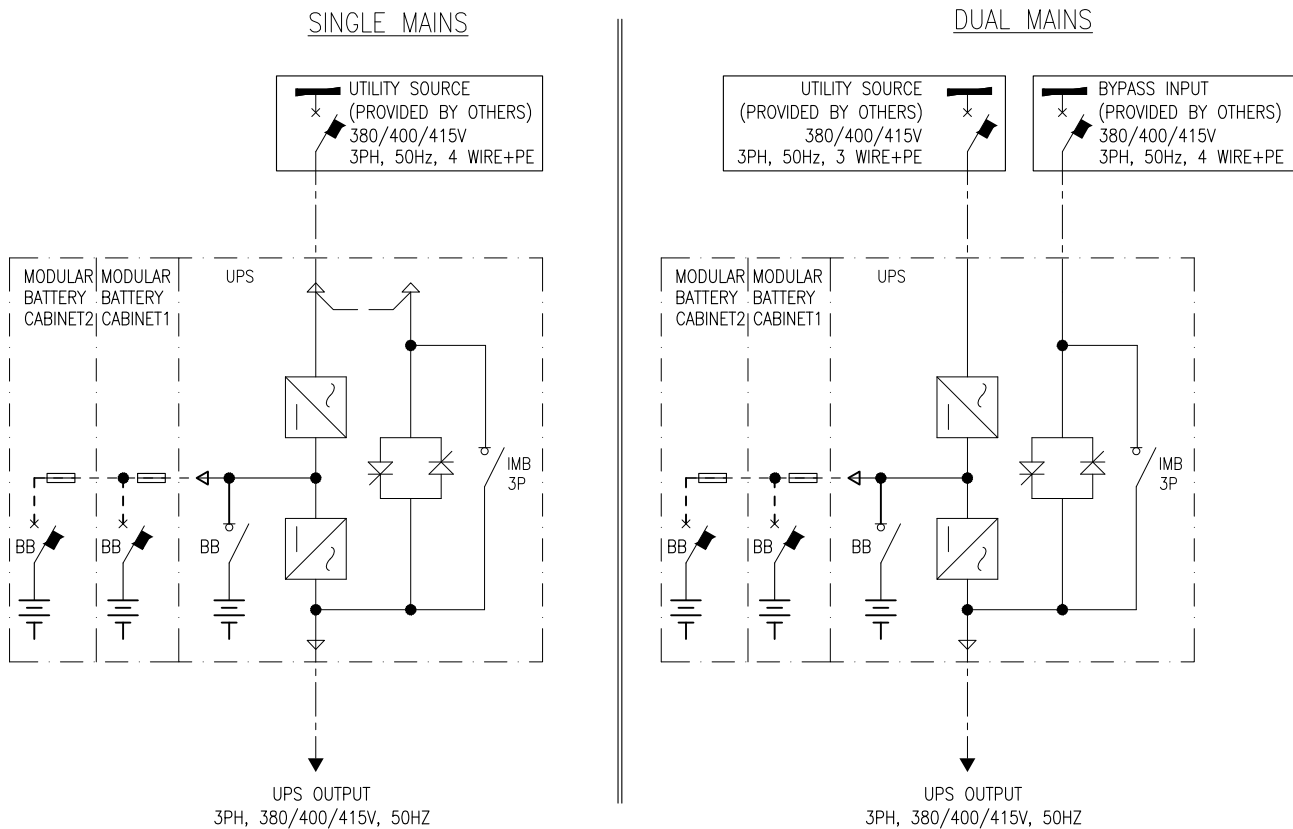


도면

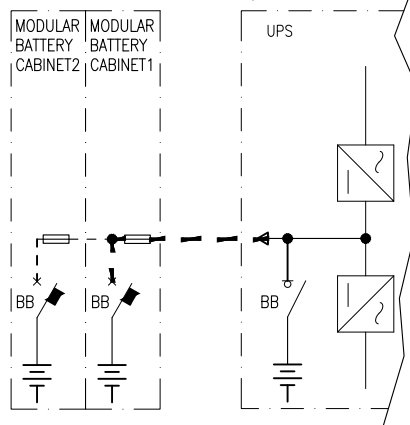
주의: www.se.com에서 종합 도면 세트를 이용할 수 있습니다.

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

10~50 kW 400V UPS



REMOTE BATTERY-TYPICAL
(REST OF CONNECTIONS SIMILAR TO ADJACENT BATTERY EXCEPT BELOW)



옵션

구성 옵션

- eConversion 모드
- 컴팩트한 디자인, 고밀도 기술, 모듈형 아키텍처
- 내장형 배터리 모듈
- 단일 또는 이중 주 전원
- 용량에 대해 병렬로 연결된 최대 4+0개의 UPS
- 리던던시에 대해 병렬로 연결된 최대 3+1개의 UPS
- 후면 케이블 인입구
- EcoStruxure IT 호환
- 비상 발전기 호환성
- 터치스크린 LCD
- 모든 작동 모드에서 전원 모듈 교체(Live Swap)¹⁵
- ECO 모드

15. Live Swap용으로 구성된 모든 시스템에서

하드웨어 옵션

옵션의 무게 및 크기, 102 페이지을(를) 참조하십시오.

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

전원 모듈

- 50kW 400V 전원 모듈(GVPM50KD)
- 20kW 400V 전원 모듈(GVPM20KD)

모듈형 배터리 캐비닛

배터리 차단기가 포함된 모듈형 배터리 캐비닛.

- 최대 6개의 스마트 모듈형 배터리 스트링(GVSMODBC6)을 위한 모듈형 배터리 캐비닛
- 최대 9개의 스마트 모듈형 배터리 스트링을 위한 모듈형 배터리 캐비닛 (GVSMODBC9)

유지보수 바이패스 패널

유지보수 바이패스 패널로 서비스 작업 도중 UPS를 완전히 격리시키기 위해 사용합니다. 단일 UPS 또는 리던던시에 대한 1+1 병렬 시스템의 경우에만 적용 가능합니다.

- 10~20kW 유지보수 바이패스 패널(GVSBPSU10K20H)
- 20~60kW 유지보수 바이패스 패널(GVSBPSU20K60H)

두 개의 UPS용 병렬 유지보수 바이패스 패널

유지보수 바이패스 패널로 병렬 시스템의 두 UPS를 완전히 격리시키기 위해 사용합니다. 리던던시에 대해 1+1 병렬 시스템에서 10~50kW, 용량에 대해 2+0 병렬 시스템에서 20-100kW입니다.

- 10~30kW 유지보수 바이패스 패널(GVSBPAR10K30H)
- 40~50kW 유지보수 바이패스 패널(GVSBPAR40K50H)

보조 캐비닛

- 빈 보조 캐비닛(GVEAC7)

원격 경보 패널

- 원격 경보 패널(GVSOPT036)

설치 키트(옵션)

- UPS용 내진 키트(GVSOPT002)
- UPS용 병렬 키트(GVSOPT006)
- UPS용 Live Swap 키트(GVSOPT039)

네트워크 관리 카드(옵션)

- Modbus, 이더넷 및 AUX 센서가 포함된 네트워크 관리 카드 LCES2(AP9644)

먼지 필터

- 먼지 필터 키트(GVSOPT001)

배터리 모듈

9Ah 스마트 고용량 배터리 모듈. 이 배터리 모듈 유형은 사전 설치된 배터리 스트링이 없는 UPS 모델용으로 제공됩니다.

- Galaxy VS 9Ah 스마트 고용량 배터리 모듈(GVSBTHU)
- Galaxy VS 9Ah 스마트 모듈형 고용량 배터리 모듈(GVSBTH4)

장 수명 9Ah 스마트 고용량 배터리 모듈. 이 배터리 모듈 유형의 경우 사전 설치된 배터리 스트링이 없는 UPS 모델을 선택하십시오.

- 장 수명 Galaxy VS 9Ah 스마트 고용량 배터리 모듈(GVSBTHULL)
- 장 수명 Galaxy VS 9Ah 스마트 모듈형 고용량 배터리 스트링(GVSBTH4LL)

주의: UPS 시스템에서 항상 같은 배터리 모듈 유형을 사용하십시오. 다른 배터리 모듈 유형을 혼합하지 마십시오.

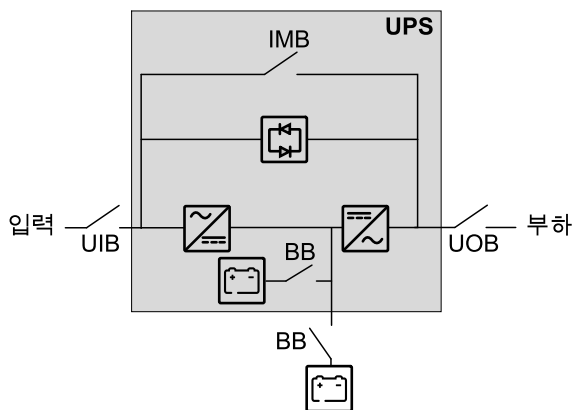
배터리 내장형 UPS, 최대 5개의 배터리 스트링

단일 시스템 개요

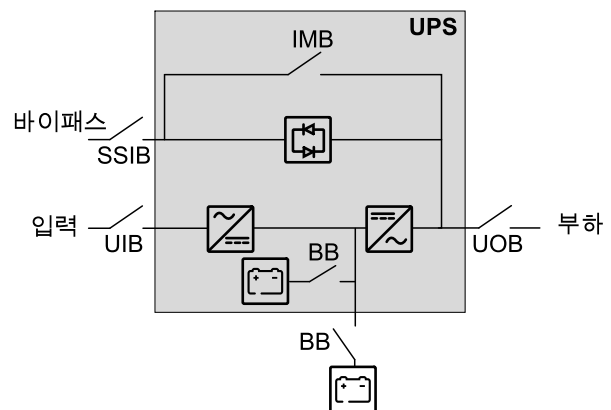
UIB	장치 입력 차단기
SSIB	스태틱 스위치 입력 차단기
IMB	내부 유지보수 차단기
UOB	장치 출력 차단기
BB	내부 배터리용 UPS의 배터리 차단기 및 외부 배터리 솔루션(있는 경우)

주의: 일부 시스템 구성에서 UIB/SSIB/UOB는 스위치(상위단 보호 장치 포함)입니다. 자세한 내용은 사이트별 설명서를 참조하십시오.

단일 시스템 - 단일 주 전원



단일 시스템 - 이중 주 전원



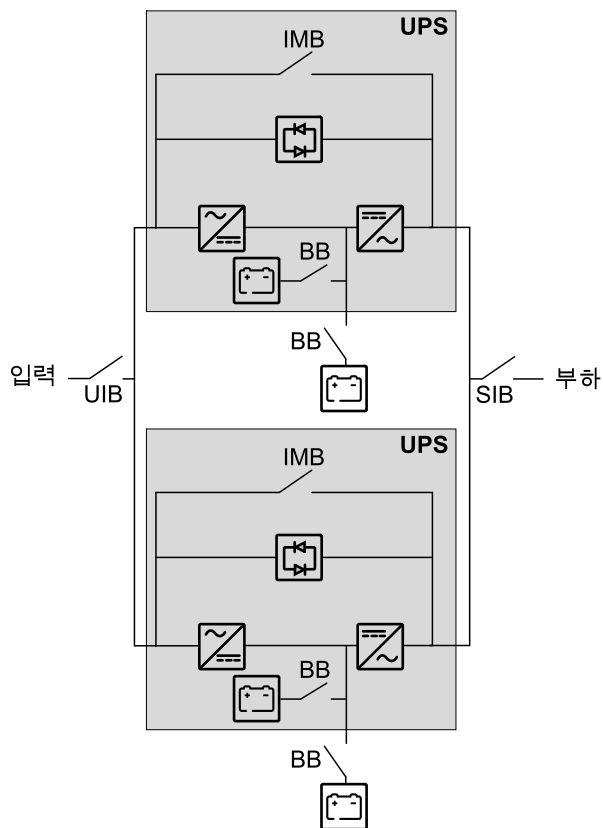
병렬 시스템 개요

UIB	장치 입력 차단기
SSIB	스태틱 스위치 입력 차단기
IMB	내부 유지보수 차단기
UOB	장치 출력 차단기
SIB	시스템 격리 차단기
BB	내부 배터리용 UPS의 배터리 차단기 및 외부 배터리 솔루션(있는 경우)
MBB	외부 유지보수 바이패스 차단기

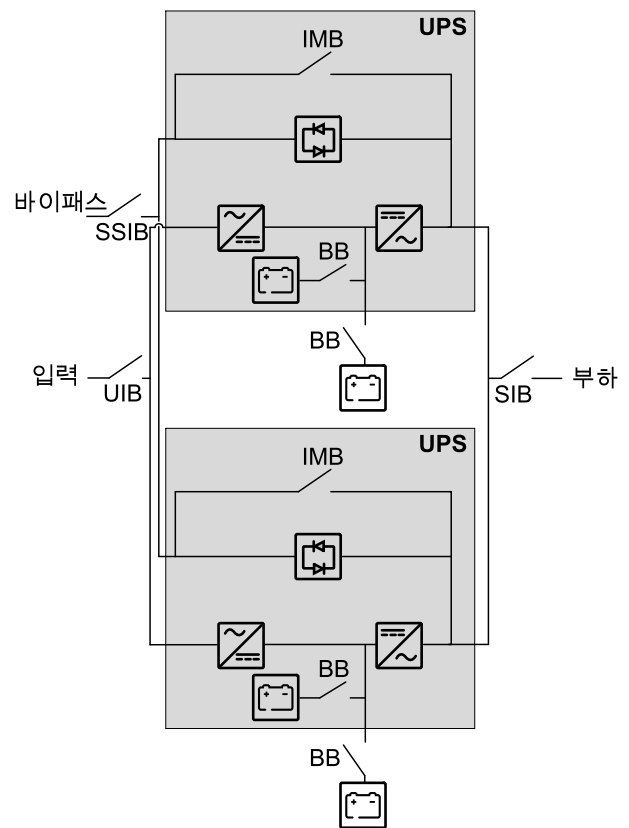
단순화된 1+1 병렬 시스템

Galaxy VS는 공유 장치 입력 차단기 UIB 및 스태틱 스위치 입력 차단기 SSIB를 이용한 리던던시를 위해 단순화된 1+1 병렬 시스템에 2개의 UPS를 지원합니다.

단순화된 1+1 병렬 시스템 - 단일 주 전원



단순화된 1+1 병렬 시스템 - 이중 주 전원

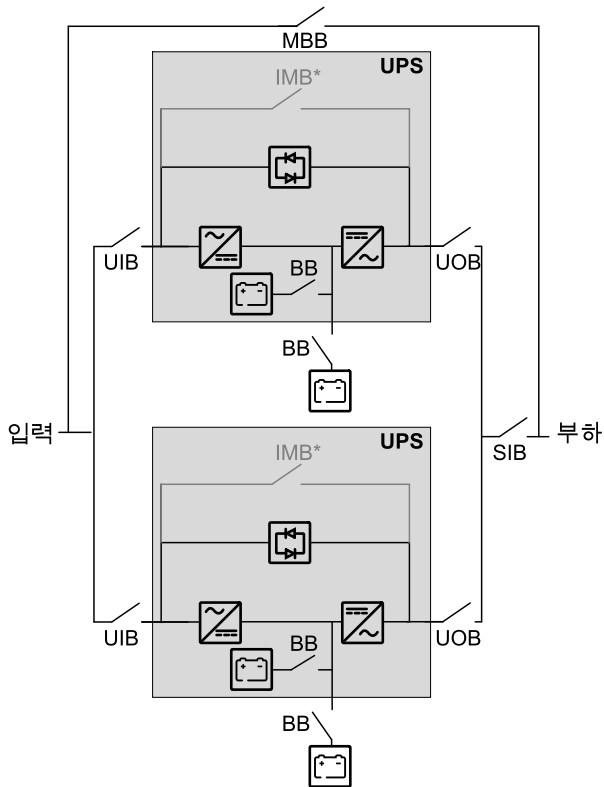


개별 장치 입력 차단기 UIB 및 스택 스위치 입력 차단기 SSIB가 포함된 병렬 시스템

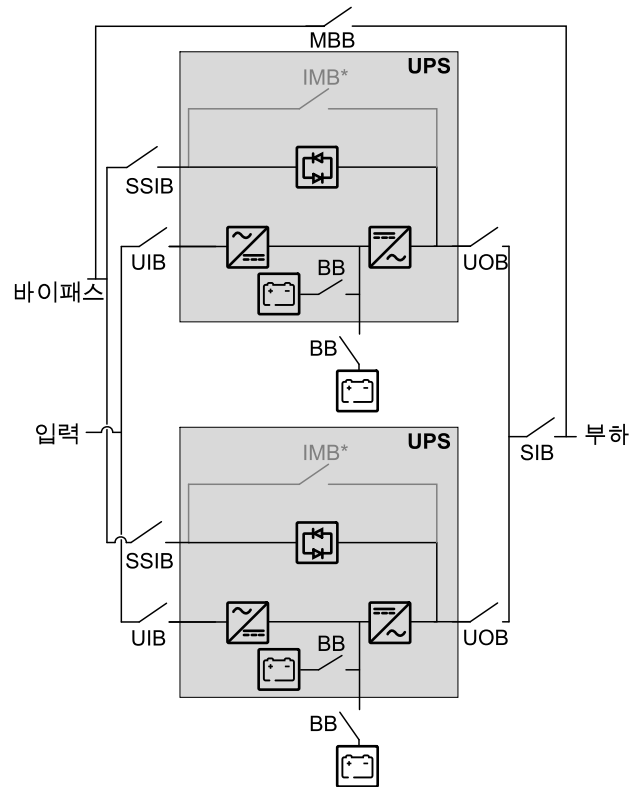
Galaxy VS는 용량 구성으로 UPS를 최대 4대까지 병렬 구성 가능하며, 리던던시 병렬 구성으로 최대 3+1개 지원할 수 있으며, 입력 구성에 따라 개별 장치 입력 차단기 UIB 및 스택 스위치 입력 차단기 SSIB를 포함합니다.

주의: 내부 유지보수 차단기 IMB는 단순화된 1+1 병렬 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 다른 병렬 시스템에서는 외부 유지보수 바이패스 차단기 MBB가 반드시 제공되어야 하며, 내부 유지보수 바이패스 차단기 IMB*에는 반드시 열린 위치에서 시건 장치가 구성되어야 합니다.

병렬 시스템 - 단일 주 전원



병렬 시스템 - 이중 주 전원

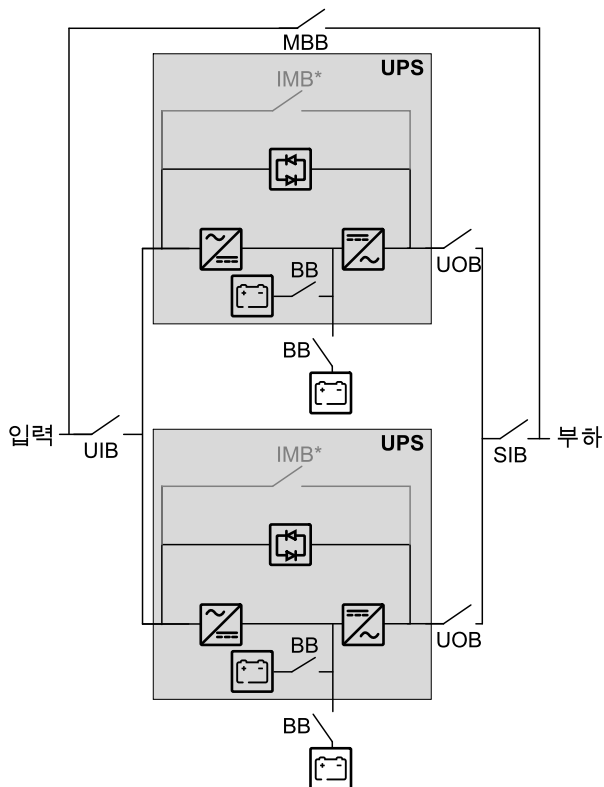


공유 장치 입력 차단기 UIB 및 스택틱 스위치 입력 차단기 SSIB가 포함된 병렬 시스템

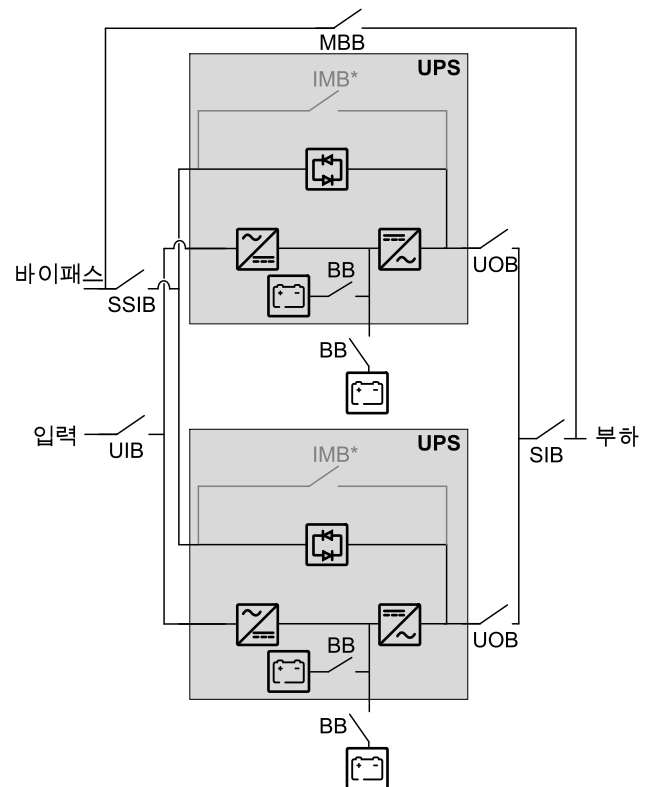
Galaxy VS는 용량 구성으로 UPS를 최대 4대까지 병렬 구성 가능하며, 리던던시 병렬 구성으로 최대 3+1개 지원할 수 있으며, 입력 구성에 따라 공유 장치 입력 차단기 UIB 및 스택틱 스위치 입력 차단기 SSIB를 포함합니다.

주의: 내부 유지보수 차단기 IMB는 단순화된 1+1 병렬 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 다른 병렬 시스템에서는 외부 유지보수 바이패스 차단기 MBB가 반드시 제공되어야 하며, 내부 유지보수 바이패스 차단기 IMB*에는 반드시 열린 위치에서 시건 장치가 구성되어야 합니다.

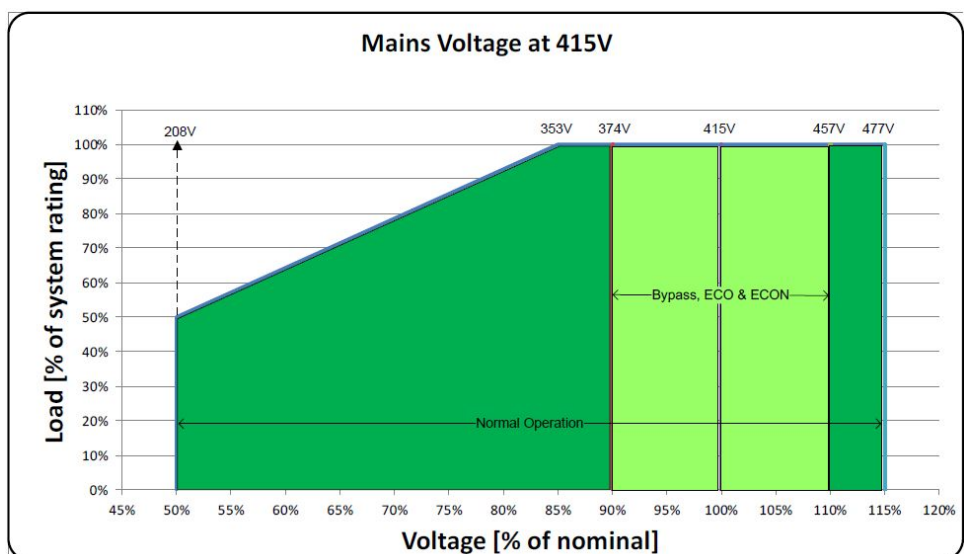
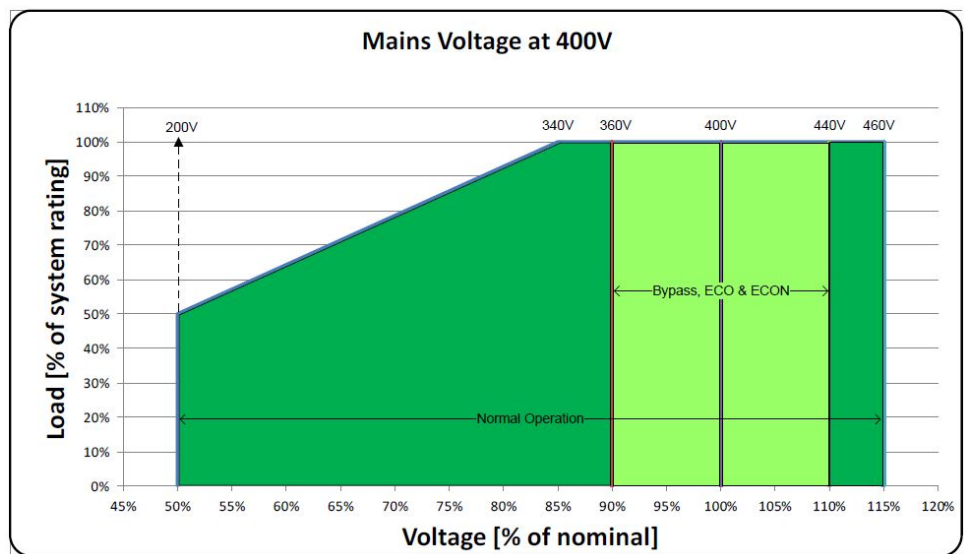
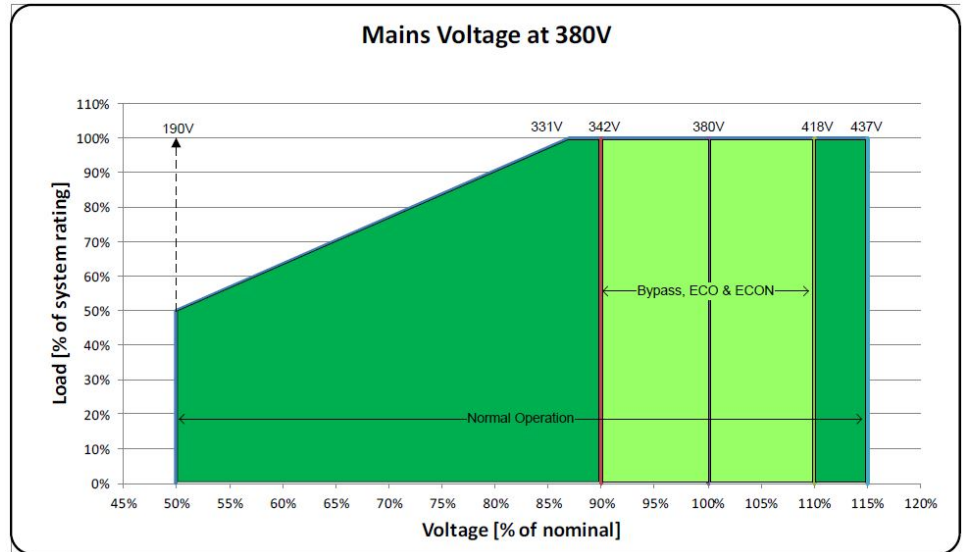
병렬 시스템 - 단일 주 전원



병렬 시스템 - 이중 주 전원

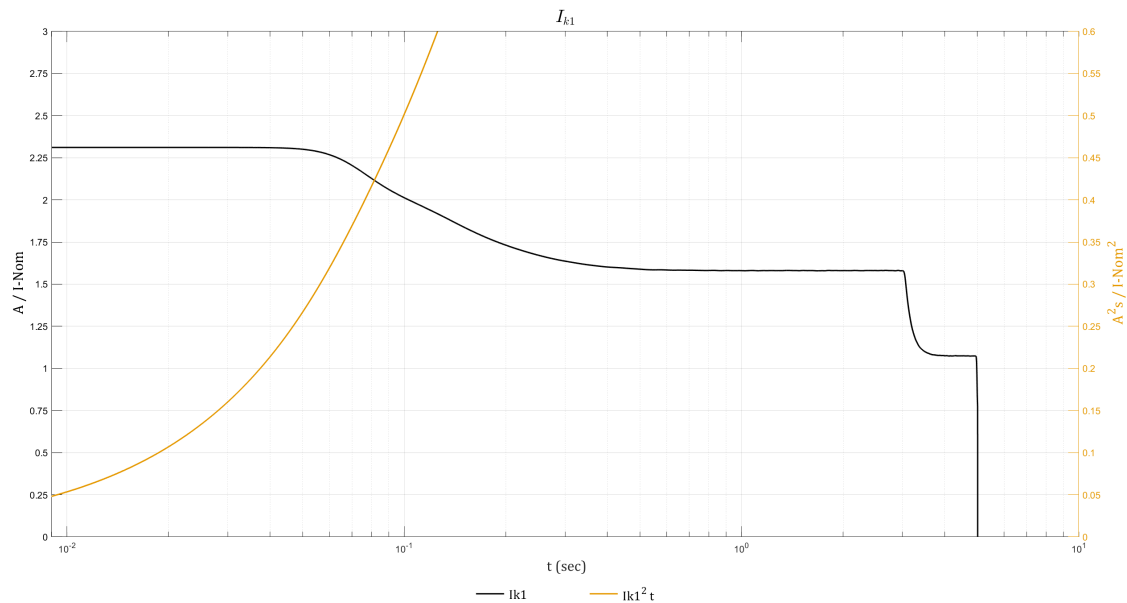


입력 전압 허용 범위



인버터 단락 회로 허용 범위(바이패스는 해당사항 없음)

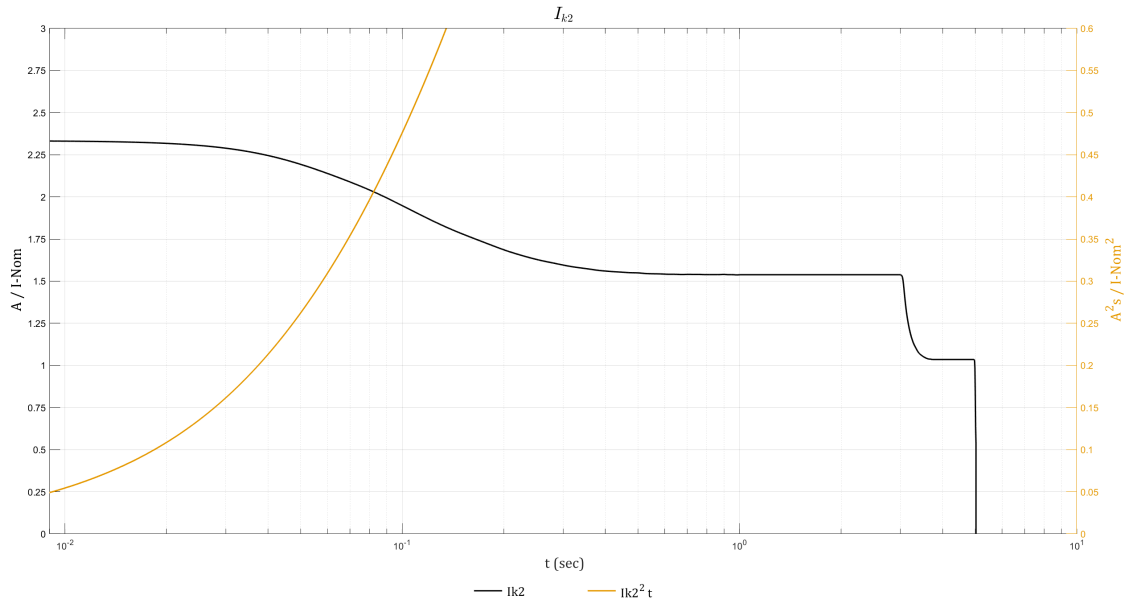
IK1 - 상간(P-N) 사이의 단락 회로



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070
60	200 / 400	200 / 800	200 / 1200	174 / 3760	137 / 21700
80	267 / 710	267 / 1420	267 / 2140	232 / 6690	182 / 38580
100	334 / 1110	334 / 2230	334 / 3340	291 / 10450	228 / 60270

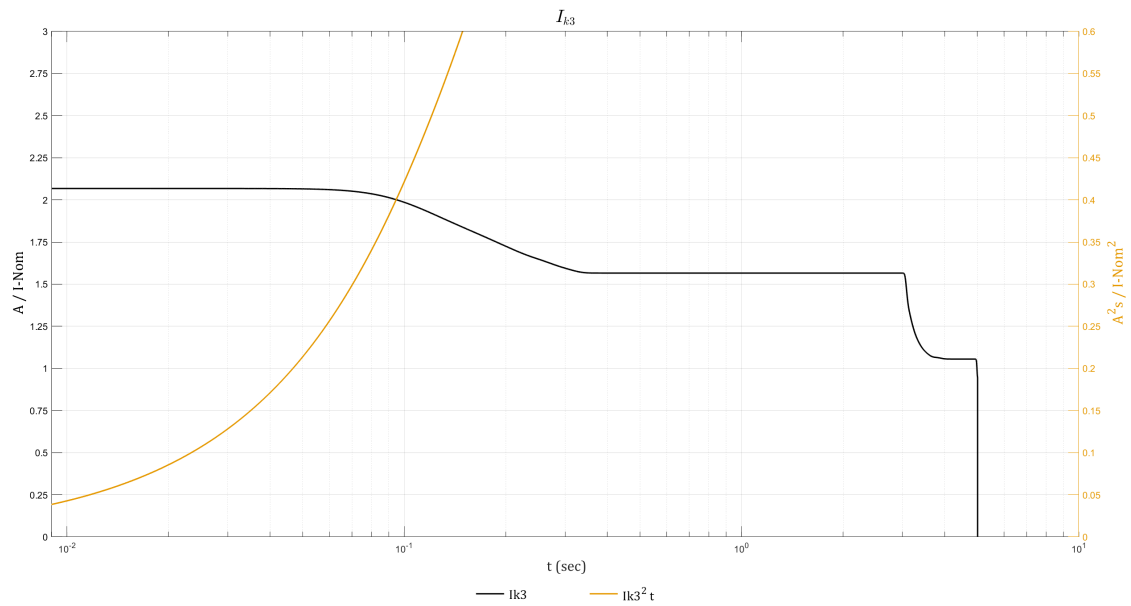
IK2 - 선간 단락 회로



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280
60	202 / 410	201 / 810	201 / 1210	169 / 3570	133 / 20560
80	269 / 730	268 / 1450	268 / 2150	225 / 6350	178 / 36550
100	336 / 1130	335 / 2260	335 / 3370	281 / 9920	222 / 57110

IK3 - 3개의 위상간 단락 회로



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340
60	179 / 320	179 / 640	179 / 960	172 / 3160	136 / 20650
80	239 / 570	239 / 1140	239 / 1710	229 / 5620	181 / 36710
100	298 / 890	298 / 1780	298 / 2670	287 / 8780	226 / 57350

효율 400V

400V UPS

20kW(N+1 전원 모듈 포함)	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	93,7%	94,0%	93,6%	95,4%	95,4%	95,5%
50% 부하 상태	95,7%	95,9%	95,7%	97,6%	97,5%	97,6%
75% 부하 상태	96,4%	96,6%	96,4%	98,2%	98,2%	98,2%
100% 부하 상태	96,7%	96,9%	96,7%	98,5%	98,5%	98,5%

20kW(N+1 전원 모듈 포함)	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	95,4%	95,3%	95,3%	93,2%	93,1%	93,0%
50% 부하 상태	97,5%	97,5%	97,5%	95,4%	95,3%	95,3%
75% 부하 상태	98,2%	98,2%	98,2%	96,2%	96,1%	96,0%
100% 부하 상태	98,5%	98,5%	98,5%	96,6%	96,5%	96,4%

30kW(N+1 전원 모듈 포함)	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	92,5%	92,5%	92,4%	96,3%	96,3%	96,3%
50% 부하 상태	95,1%	95,0%	94,9%	97,9%	98,0%	98,0%
75% 부하 상태	95,9%	95,9%	95,8%	98,5%	98,5%	98,5%
100% 부하 상태	96,4%	96,4%	96,4%	98,8%	98,8%	98,8%

30kW(N+1 전원 모듈 포함)	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	94,8%	94,5%	94,4%	93,4%	93,2%	93,2%
50% 부하 상태	97,1%	97,1%	97,1%	95,5%	95,3%	95,2%
75% 부하 상태	98,0%	97,9%	97,9%	96,2%	96,0%	96,0%
100% 부하 상태	98,4%	98,4%	98,4%	96,5%	96,4%	96,3%

40kW(N+1 전원 모듈 포함)	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	93,9%	93,8%	93,7%	97,2%	97,2%	97,2%
50% 부하 상태	95,8%	95,7%	95,7%	98,4%	98,4%	98,4%
75% 부하 상태	96,4%	96,4%	96,4%	98,8%	98,8%	98,8%
100% 부하 상태	96,7%	96,7%	96,7%	99,0%	99,0%	99,0%

40kW(N+1 전원 모듈 포함)	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	96,1%	95,9%	95,9%	94,5%	94,2%	94,2%
50% 부하 상태	97,8%	97,8%	97,7%	96,0%	95,8%	95,8%
75% 부하 상태	98,4%	98,4%	98,4%	96,5%	96,4%	96,3%
100% 부하 상태	98,7%	98,7%	98,7%	96,7%	96,6%	96,6%

50kW(N+1 전원 모듈 포함)	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	94,7%	94,6%	94,5%	97,7%	97,7%	97,7%
50% 부하 상태	96,2%	96,1%	96,1%	98,6%	98,6%	98,6%
75% 부하 상태	96,6%	96,6%	96,6%	98,9%	98,9%	99,0%
100% 부하 상태	96,7%	96,8%	96,9%	99,1%	99,1%	99,1%

50kW(N+1 전원 모듈 포함)	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	96,7%	96,7%	96,6%	95,1%	94,9%	94,8%
50% 부하 상태	98,2%	98,1%	98,1%	96,3%	96,2%	96,1%
75% 부하 상태	98,6%	98,6%	98,6%	96,7%	96,6%	96,5%
100% 부하 상태	98,8%	98,8%	98,8%	96,8%	96,8%	96,8%

60 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	95,7%	96,0%	95,7%	98,0%	98,1%	98,1%
50% 부하 상태	96,7%	96,6%	96,7%	98,9%	98,9%	98,9%
75% 부하 상태	96,7%	96,8%	96,9%	99,1%	99,1%	99,1%
100% 부하 상태	96,6%	96,6%	96,8%	99,2%	99,2%	99,2%

60 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	97,6%	97,7%	97,6%	95,7%	95,6%	95,5%
50% 부하 상태	98,6%	98,6%	98,6%	96,6%	96,5%	96,5%
75% 부하 상태	99,0%	98,9%	99,0%	96,7%	96,7%	96,7%
100% 부하 상태	99,1%	99,0%	99,1%	96,6%	96,6%	96,6%

80 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	95,8%	95,7%	95,4%	98,3%	98,4%	98,4%
50% 부하 상태	96,6%	96,7%	96,6%	98,9%	99,0%	99,0%
75% 부하 상태	96,7%	96,8%	96,8%	99,1%	99,1%	99,2%
100% 부하 상태	96,6%	96,8%	96,8%	99,1%	99,2%	99,2%

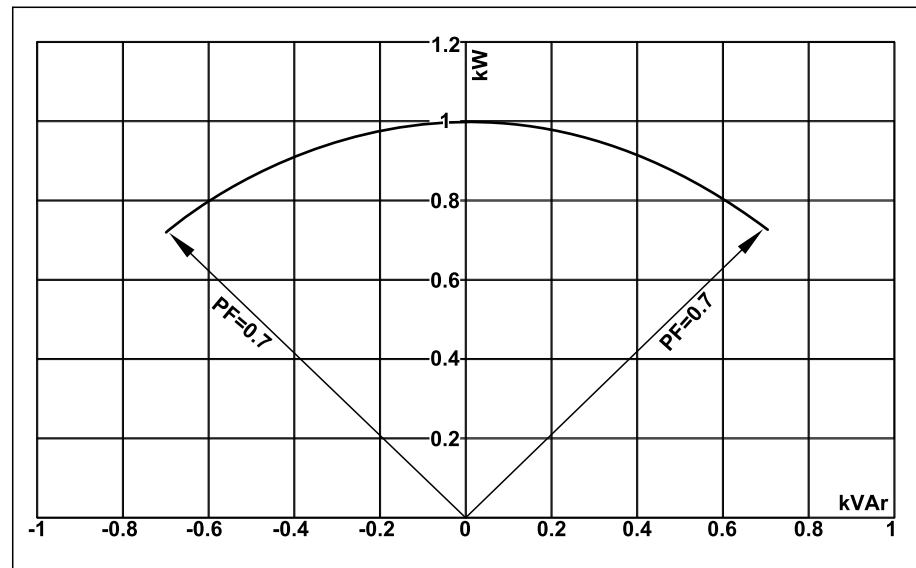
80 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	97,8%	97,8%	97,7%	96,2%	96,0%	96,0%
50% 부하 상태	98,7%	98,7%	98,7%	96,8%	96,7%	96,7%
75% 부하 상태	98,9%	98,9%	98,9%	96,8%	96,7%	96,7%
100% 부하 상태	99,0%	99,0%	99,0%	96,6%	96,6%	96,6%

100 kW	정상 작동		ECO 모드	
전압(V)	400	415	400	415
25% 부하 상태	96,1%	95,9%	98,6%	98,6%
50% 부하 상태	96,8%	96,7%	99,1%	99,1%
75% 부하 상태	96,8%	96,8%	99,1%	99,2%
100% 부하 상태	96,5%	96,6%	99,1%	99,2%

100 kW	eConversion		배터리 작동	
전압(V)	400	415	400	415
25% 부하 상태	98,1%	98,2%	96,3%	96,3%
50% 부하 상태	98,8%	98,8%	96,7%	96,7%
75% 부하 상태	99,0%	99,0%	96,7%	96,7%
100% 부하 상태	99,0%	99,0%	96,4%	96,5%

부하역률에 의한 용량 경감

진상 0.7~지상 0.7에서 용량 경감 없음



UPS 정격	UPS 출력					
	지상			진상		
PF=1	PF=0.7	PF=0.8	PF=0.9	PF=0.9	PF=0.8	PF=0.7
20kVA/kW	20kVA/14kW	20kVA/16kW	20kVA/18kW	20kVA/18kW	20kVA/16kW	20kVA/14kW
30kVA/kW	30kVA/21kW	30kVA/24kW	30kVA/27kW	30kVA/27kW	30kVA/24kW	30kVA/21kW
40kVA/kW	40kVA/28kW	40kVA/32kW	40kVA/36kW	40kVA/36kW	40kVA/32kW	40kVA/28kW

UPS 정격	UPS 출력					
	지상			진상		
PF=1	PF=0.7	PF=0.8	PF=0.9	PF=0.9	PF=0.8	PF=0.7
50kVA/kW	50kVA/35kW	50kVA/40kW	50kVA/45kW	50kVA/45kW	50kVA/40kW	50kVA/35kW
60kVA/kW	60kVA/42kW	60kVA/48kW	60kVA/54kW	60kVA/54kW	60kVA/48kW	60kVA/42kW
80kVA/kW	80kVA/56kW	80kVA/64kW	80kVA/72kW	80kVA/72kW	80kVA/64kW	80kVA/56kW
100kVA/kW	100kVA/70kW	100kVA/80kW	100kVA/90kW	100kVA/90kW	100kVA/80kW	100kVA/70kW

누설 전류

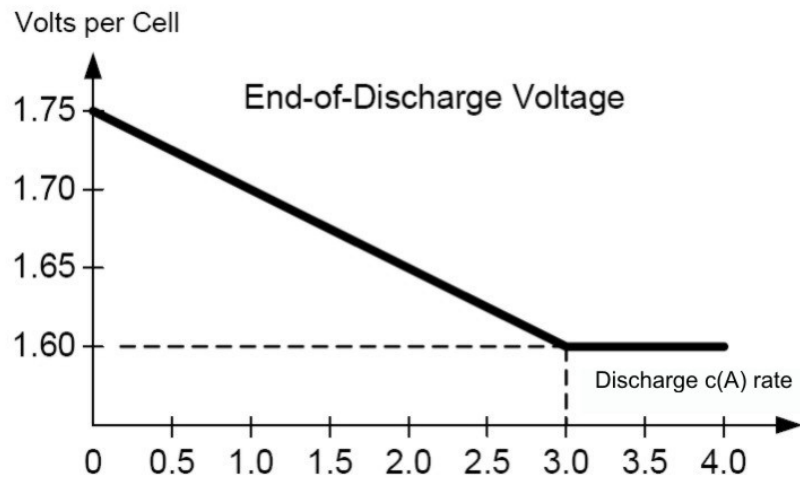
100% 부하 상태에서 380/400/415V UPS 시스템 4선 설치

UPS 정격	누설 전류
20~50kW(N+1 전원 모듈 포함)	67mA
60~100kW	67mA

배터리

방전 중지 전압

방전 중지 전압은 방전율에 따라 셀당 1.6 ~ 1.75입니다.



배터리 전압 범위

	부스트 2.38Vpc	정격 2.0Vpc	최소 1.6Vpc
배터리 전압(V)	571.2	480	384

배터리 런타임(분)

주의: 런타임은 100% 부하 상태의 부하 역률 1에서 제공됩니다.

400V UPS

UPS 정격	20kW UPS(N +1 전원 모듈 포함)	30kW UPS(N +1 전원 모듈 포함)	40kW UPS(N +1 전원 모듈 포함)	50kW UPS(N +1 전원 모듈 포함)	60kW UPS	80kW UPS	100kW UPS
모듈형 배터리 스트링 수							
1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2	11.0	6.1	NA	NA	NA	NA	NA
3	19.0	11.0	7.3	5.2	NA	NA	NA
4	27.5	16.0	11.0	8.0	6.2	NA	NA
5	36.0	21.5	14.5	11.0	8.5	5.6	NA
6	45.5	27.0	18.5	14.0	11.0	7.3	5.2
7	55.0	32.5	23.0	17.0	13.5	9.2	6.6
8	64.5	38.5	27.0	20.5	16.0	11.0	8.0
9	74.5	45.0	31.5	23.5	18.5	12.5	9.5
10	84.5	51.0	36.0	27.0	21.5	14.5	11.0
11	95.0	57.5	40.5	30.5	24.0	16.5	12.5
12	105	63.5	45.0	34.0	27.0	18.5	14.0
13	115	70.5	49.5	37.5	30.0	20.5	15.5
14	125	77.0	54.5	41.0	33.0	23.0	17.0
15	135	83.5	59.0	45.0	36.0	25.0	18.5
16	145	90.5	64.0	48.5	39.0	27.0	20.0
17	160	97.5	69.0	52.5	42.0	29.0	22.0
18	170	100	74.0	56.0	45.0	31.5	23.5
19	180	110	79.0	60.0	48.0	33.5	25.5
20	190	115	84.0	64.0	51.0	36.0	27.0
21	205	125	89.0	68.0	54.5	38.0	28.5
22	215	130	94.0	71.5	57.5	40.5	30.5
23	230	140	99.5	75.5	60.5	42.5	32.0
24	240	145	100	79.5	64.0	45.0	34.0
25	250	150	110	84.0	67.0	47.0	35.5
26	265	160	115	88.0	70.5	49.5	37.5
27	275	165	120	92.0	74.0	52.0	39.5
28	290	175	125	96.0	77.0	54.5	41.0
29	300	185	130	100	80.5	56.5	43.0
30	315	190	135	100	84.0	59.0	45.0
31	325	200	140	105	87.5	61.5	46.5
32	340	205	145	110	90.5	64.0	48.5
33	350	215	150	115	94.0	66.5	50.5
34	365	220	155	120	97.5	69.0	52.0
35	375	230	160	125	100	71.5	54.0
36	390	235	170	130	100	74.0	56.0
37	405	245	175	130	105	76.5	58.0
38	415	255	180	135	110	79.0	60.0

UPS 정격	20kW UPS(N +1 전원 모듈 포함)	30kW UPS(N +1 전원 모듈 포함)	40kW UPS(N +1 전원 모듈 포함)	50kW UPS(N +1 전원 모듈 포함)	60kW UPS	80kW UPS	100kW UPS
모듈형 배터리 스트링 수							
39	430	260	185	140	115	81.5	62.0
40	445	270	190	145	115	84.0	63.5
41	455	275	195	150	120	86.5	65.5

규정 준수

안전	IEC 62040-1: 2017년, 2판, 무정전 전원 시스템(UPS) - 파트 1: 안전 요구 사항 UL 1778 5판
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 제3판 UPS(무정전 전원 시스템) - 파트 2: 전자기 호환성(EMC) 요구 사항 C2 FCC Part 15 Subpart B, Class A IEEE C62.41-1991 위치 범주 B2, IEEE 저전압 AC 전원 회로 내 서지 전압에 대한 권장 지침
운송	IEC 60721-4-2 Level 2M1
내진	ICC-ES AC 156(2015): OHSPD 사전 승인, z/h= 1의 경우 Sds=1.33g, z/h=0의 경우 Sds=1.63, Ip= 1.5
접지 시스템	TN-C, TN-S, TT, IT
과전압 범주	본 UPS는 OVCII를 준수합니다. OVA 등급이 II 이상인 환경에 UPS가 설치된 경우, 과전압 범주를 OVCII로 낮출 수 있도록 UPS 상위단에 서지 보호 장치 (SPD)를 설치해야 합니다.
보호 등급	I
오염도	2

성능

성능기준은 다음과 같은 표준을 준수: IEC 62040-3: 2021, 제3판 UPS(무정전 전원 시스템) - 파트 3: 성능 및 테스트 요구 사항을 지정하는 방법

출력 성능 분류(IEC 62040-3, 5.3.4항 기준) VFI-SS-11

지역 내진 규정 준수

요청 시 사용 가능한 인증서

국가/지역	코드 ID	위험 수준 접지	위험 수준 루프
아르헨티나	INPRES-CIRSOC103	구역 4	구역 4
호주	AS 1170.4-2007	Z = 0.22	Z = 0.22
캐나다 ¹⁶	2020 NBCC	S _a = 2.0	S _a = 1.46
칠레	NCh 433.Of1996	구역 3	구역 2
중국	GB 50011-2010(2016)	α _{Max} = 1.4	α _{Max} = 1.2
유럽	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0.45	α _{gR} = 0.3
인도	IS 1893(파트 1): 2016	Z = 0.36	Z = 0.36
일본	건축 기준법	구역 A	구역 A
뉴질랜드	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0.6	Z = 0.42
페루	N.T.E. - E.030	구역 4	구역 4
러시아	SNIP II-7-81(SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
대만	CPA 2011 내진 설계 코드	S _{sD} = 0.8	S _{sD} = 0.8
미국 ¹⁶	ASCE 7-16 / IBC 2018	S _{DS} = 2.0	S _{DS} = 1.47

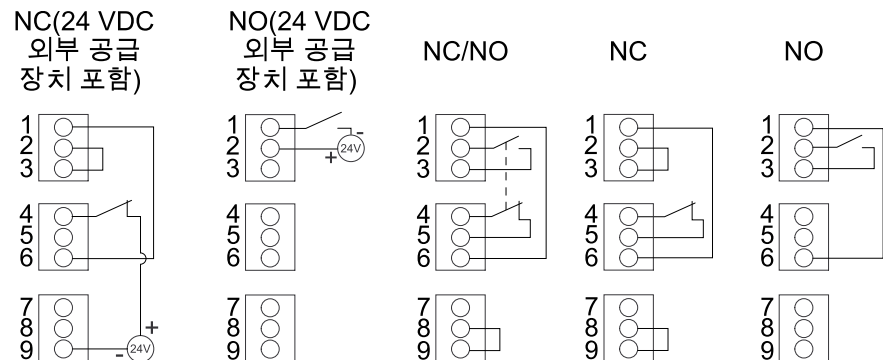
16. AC156 테스트 프로토콜에 따라 OSHPD 사전 승인

통신 및 관리

LAN	1Gbps – 기본 포트 1개
Modbus	Modbus(SCADA)
출력 릴레이	4 x SELV(구성 가능)
입력 접점	4 x SELV(구성 가능)
표준 제어판	4.3인치 터치스크린 디스플레이
경보음	예
비상 전원 차단(EPO)	옵션: - 정상 열림(NO) - 정상 닫힘(NC) - 외부 24VDC SELV
외장 개폐기	UIB UOB SSIB MBB SIB
외부 동기화	아니요
배터리 모니터링	모듈형 배터리에서 사용 가능

EPO

EPO 구성(640–4864 단자 J6600, 1–9)



EPO 입력은 24 VDC를 지원합니다.

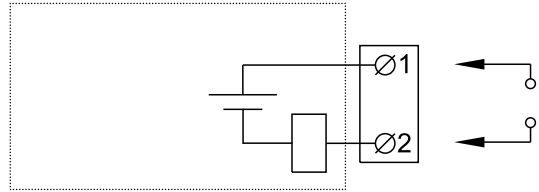
주의: EPO 활성화를 위한 기본 설정은 인버터를 기동 정지하기 위한 것입니다.

EPO 활성화를 통해 UPS를 강제 스테틱 바이패스 모드로 전환하려면 Schneider Electric에 문의하십시오.

구성 가능한 입력 접점 및 출력 릴레이

입력 접점

4개의 입력 접점을 사용할 수 있고 발생한 이벤트를 디스플레이를 통해 나타내도록 구성할 수 있습니다. 입력 접점은 24 VDC 10mA를 지원합니다.

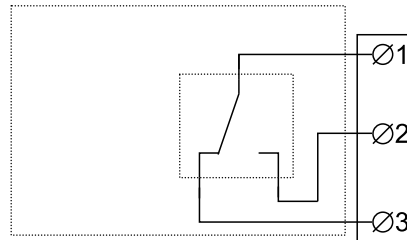


이름	설명	위치
IN_1(입력 접점 1)	구성 가능한 입력 접점	640-4864 단자 J6616, 1-2
IN_2(입력 접점 2)	구성 가능한 입력 접점	640-4864 단자 J6616, 3-4
IN_3(입력 접점 3)	구성 가능한 입력 접점	640-4864 단자 J6616, 5-6
IN_4(입력 접점 4)	구성 가능한 입력 접점	640-4864 단자 J6616, 7-8

출력 릴레이

4개의 출력 릴레이를 사용할 수 있고 디스플레이를 통해 1개 또는 4개의 이벤트를 작동하도록 구성할 수 있습니다.

출력 릴레이는 24 VAC/VDC 1A를 지원합니다. 모든 외부 전기 회로망은 최대 1A 고속 동작 퓨즈로 연결되어야 합니다.



이름	설명	위치
OUT_1(출력 릴레이 1)	구성 가능한 출력 릴레이	640-4864 단자 J6617, 1-3
OUT_2(출력 릴레이 2)	구성 가능한 출력 릴레이	640-4864 단자 J6617, 4-6
OUT_3(출력 릴레이 3)	구성 가능한 출력 릴레이	640-4864 단자 J6617, 7-9
OUT_4(출력 릴레이 4)	구성 가능한 출력 릴레이	640-4864 단자 J6617, 10-12

전원 공급 확인 모드: 이 모드가 활성화되면 출력 릴레이와 관련된 이벤트가 없을 때 출력 릴레이가 활성화된다는 것을 의미합니다(정상적인 활성화). **전원 공급 확인 모드**는 각 출력 릴레이에 대해 개별적으로 설정되며, 모든 출력 릴레이가 비활성화되고 해당 출력 릴레이에 연결된 이벤트가 존재하는 것으로 표시됨으로써 출력 릴레이에 대한 전원 공급의 유실 여부를 감지할 수 있도록 해 줍니다.

400V 시스템 사양

입력 사양 400V

UPS 정격	20kW(N+1 전원 모듈 포함)	30kW(N+1 전원 모듈 포함)	40kW(N+1 전원 모듈 포함)	50kW(N+1 전원 모듈 포함)
전압(V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
연결	4선(L1, L2, L3, N, PE) WYE(단일 주 전원) ¹⁷ 3선(L1, L2, L3, PE) WYE(이중 주 전원) ^{17 18}			
입력 전압 범위(V)	380V: 331~437 400V: 340~460 415V: 353~477			
주파수 범위(Hz)	40-70			
공칭 입력 전류(A)	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
최대 입력 전류(A)	39/37/36	58/55/53	77/73/70	96/92/88
입력 전류 제한(A)	39/37/36	60/57/55	79/75/73	93/93/91
입력 역률	0.99(100% 부하 상태)			
전 고조파 왜곡률 (THDI)	100% 선형 부하에서 <6%(대칭)			
최소 단락 회로 정격	상위단 보호 장치에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 권장 상위단 보호 장치 400V 섹션을 참조하십시오.			
최대 단락 회로 정격	65kA RMS			
보호	내장 백피드 보호 장치 및 퓨즈			
램프인	프로그램 가능 및 어댑티브 1 ~ 40초			

UPS 정격	60 kW	80 kW	100 kW
전압(V)	380/400/415	380/400/415	400/415
연결	4선(L1, L2, L3, N, PE) WYE(단일 주 전원) ¹⁷ 3선(L1, L2, L3, PE) WYE(이중 주 전원) ^{17 18}		
입력 전압 범위(V)	380V: 331~437 400V: 340~460 415V: 353~477		
주파수 범위(Hz)	40-70		
공칭 입력 전류(A)	95/90/87	126/120/116	150/144
최대 입력 전류(A)	116/110/106	154/146/141	183/176
입력 전류 제한(A)	119/113/109	158/148/145	184/180
입력 역률	50%보다 큰 부하의 경우 0.99 25%보다 큰 부하의 경우 0.95		
전 고조파 왜곡률 (THDI)	100% 선형 부하에서 <3%(대칭)		
최소 단락 회로 정격	상위단 보호 장치에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 권장 상위단 보호 장치 400V 섹션을 참조하십시오.		
최대 단락 회로 정격	65kA RMS		
보호	내장 백피드 보호 장치 및 퓨즈		
램프인	프로그램 가능 및 어댑티브 1 ~ 40초		

17. TN 및 TT 분전반 시스템이 지원됩니다. 모서리(직선) 접지는 허용되지 않습니다.

18. 상위단 4극 차단기가 장착된 이중 주 전원 시스템에만 해당: 입력 케이블(L1, L2, L3, N, PE)에 N 연결부를 장착하십시오. TN-S 이중 주 전원 4극 회로 차단기의 접지 방식을 참조하십시오.

바이패스 사양 400V

UPS 정격	20kW(N+1 전원 모듈 포함)	30kW(N+1 전원 모듈 포함)	40kW(N+1 전원 모듈 포함)	50kW(N+1 전원 모듈 포함)
전압(V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
연결	4선(L1, L2, L3, N, PE) WYE			
바이패스 전압 범위(V)	380V: 342~418 400V: 360~440 415V: 374~457			
주파수 범위(Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10(사용자 선택 가능)			
공칭 바이패스 전류(A)	33/29/28	48/45/43	63/59/57	78/74/71
정격 중성 전류(A)	53/50/48	79/75/72	105/100/96	132/125/120
최소 단락 회로 정격	상위단 보호 장치에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 권장 상위단 보호 장치 400V 섹션을 참조하십시오.			
최대 단락 회로 정격 ¹⁹	65kA RMS			
보호	내장 백피드 보호 장치 및 퓨즈 내부 퓨즈 사양: 정격 400A, 단락 허용 용량 33kA²s			

UPS 정격	60 kW	80 kW	100 kW
전압(V)	380/400/415	380/400/415	400/415
연결	4선(L1, L2, L3, N, PE) WYE		
바이패스 전압 범위(V)	380V: 342~418 400V: 360~440 415V: 374~457		
주파수 범위(Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10(사용자 선택 가능)		
공칭 바이패스 전류(A)	94/88/85	125/119/114	148/143
정격 중성 전류(A)	158/150/144	210/200/193	250/241
최소 단락 회로 정격	상위단 보호 장치에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 권장 상위단 보호 장치 400V 섹션을 참조하십시오.		
최대 단락 회로 정격 ¹⁹	65kA RMS		
보호	내장 백피드 보호 장치 및 퓨즈 내부 퓨즈 사양: 정격 400A, 단락 허용 용량 33kA²s		

19. 내부 퓨즈에 의한 제어 정격 400A, 단락 허용 용량 33kA²s

출력 사양 400V

UPS 정격	20kW(N+1 전원 모듈 포함)	30kW(N+1 전원 모듈 포함)	40kW(N+1 전원 모듈 포함)	50kW(N+1 전원 모듈 포함)
전압(V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
연결	4선(L1, L2, L3, N, PE)			
출력 전압 조정	대칭 부하 ± 1% 비대칭 부하 ± 3%			
과부하 용량	150%에서 1분(정상 작동) 125%에서 10분(정상 작동) 125%에서 1분(배터리 작동) 110% 연속 동작(바이패스 작동) 1000%에서 100ms(바이패스 작동)			
동적 부하 응답	2ms 후 ± 5% 50ms 후 ± 1%			
출력 역률	1			
공칭 출력 전류(A)	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
최소 단락 회로 정격 ²⁰	상위단 보호 장치에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 권장 상위단 보호 장치 400V 섹션을 참조하십시오.			
최대 단락 회로 정격 ²¹	65kA RMS			
인버터 출력 단락 허용 범위	시간에 따라 달라집니다. 인버터 단락 회로 허용 범위(바이패스는 해당사항 없음), 73 페이지의 그래프 및 표 값을 참조하십시오.			
주파수 조정(Hz)	50/60Hz 바이패스 동기화됨 - 50/60Hz ± 0.1% 자유 실행			
동기화된 슬루레이트 (Hz/초)	0.25, 0.5, 1, 2, 4, 6 단위로 설정 가능			
출력 성능 분류(IEC 62040-3:2021 표준 기준)	VFI-SS-11			
전고조파 왜곡률 (THDU)	선형 부하의 경우 <1% 비선형 부하의 경우 <3%			
부하 파고율	2.5			
부하 역률	감소 없이 0.7 진상 ~ 0.7 지상			

UPS 정격	60 kW	80 kW	100 kW
전압(V)	380/400/415	380/400/415	400/415
연결	4선(L1, L2, L3, N, PE)		
출력 전압 조정	대칭 부하 ± 1% 비대칭 부하 ± 3%		
과부하 용량	150%에서 1분(정상 작동) 125%에서 10분(정상 작동) 125%에서 1분(배터리 작동) 110% 연속 동작(바이패스 작동) 1000%에서 100ms(바이패스 작동)		
동적 부하 응답	2ms 후 ± 5% 50ms 후 ± 1%		
출력 역률	1		
공칭 출력 전류(A)	91/87/83	122/115/111	144/139
최소 단락 회로 정격 ²⁰	상위단 보호 장치에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 권장 상위단 보호 장치 400V 섹션을 참조하십시오.		
최대 단락 회로 정격 ²¹	65kA RMS		
인버터 출력 단락 허용 범위	시간에 따라 달라집니다. 인버터 단락 회로 허용 범위(바이패스는 해당사항 없음), 73 페이지의 그래프 및 표 값을 참조하십시오.		

20. 출력의 최소 단락 정격은 병렬 UPS의 바이패스를 통한 백피드 에너지를 고려합니다.

21. 출력의 최대 단락 정격은 병렬 UPS의 바이패스를 통한 백피드 에너지를 고려합니다.

UPS 정격	60 kW	80 kW	100 kW
전압(V)	380/400/415	380/400/415	400/415
주파수 조정(Hz)	50/60Hz 바이패스 동기화됨 - 50/60Hz $\pm$ 0.1% 자유 실행		
동기화된 슬루레이트 (Hz/초)	0.25, 0.5, 1, 2, 4, 6 단위로 설정 가능		
출력 성능 분류(IEC 62040-3:2021 표준 기준)	VFI-SS-11		
전고조파 왜곡률 (THDU)	선형 부하의 경우 <1% 비선형 부하의 경우 <3%		
부하 파고율	2.5		
부하 역률	감소 없이 0.7 진상 ~ 0.7 지상		

배터리 사양 400V

⚠⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

에너지 저장 장치의 보호: 과전류 보호 장치는 에너지 저장 장치 가까이에 위치해야 합니다.

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

UPS 정격	20kW(N+1 전원 모듈 포함)	30kW(N+1 전원 모듈 포함)	40kW(N+1 전원 모듈 포함)	50kW(N+1 전원 모듈 포함)	60 kW	80 kW	100 kW
0-40% 부하에서 충전 전력(출력 전력의 %)	80%						
100% 부하에서 충전 전력(출력 전력의 %)	20%						
0-40% 부하에서 최대 충전 전력 (kW)	16	24	32	40	48	64	80
100% 부하에서 최대 충전 전력 (kW)	4	6	8	10	12	16	20
배터리 공칭 전압(VDC)	480						
부동 충전 전압(VDC)	545						
최대 부스트 전압(VDC)	572						
온도 보상(셀당)	T $\geq$ 25 °C에서 -3.3mV/°C, T < 25 °C에서 - 0mV/°C						
100% 부하에서 방전 중지 전압 (VDC)	384						
100% 부하 및 공칭 배터리 전압에서 배터리 전류(A)	47	66	88	109	131	175	218
100% 부하 및 최소 배터리 전압에서 배터리 전류(A)	54	81	109	136	163	217	271
리플 전류	< 5% C20(5분 런타임)						
배터리 테스트	수동/자동(선택 가능)						
최대 단락 회로 정격	10kA						

권장 케이블 크기 400V

⚡⚡ 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.

부스바당 허용 가능한 최대 케이블 연결 수: 입력/출력/바이패스 부스바의 경우 2, DC 부스바의 경우 4, N/PE 부스바의 경우 6개

주의: 과전류 보호장치는 외부 업체에 의해 공급됩니다.

이 설명서에 명기된 케이블 크기는 다음 상황을 가정하고 IEC 60364-5-52의 표 B.52.3 및 표 B.52.5를 기준으로 합니다.

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

PE 케이블 크기는 IEC 60364-4-54의 표 54.2를 기준으로 합니다.

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

주의: 권장 케이블 크기 및 허용 가능한 최대 케이블 크기는 보조 제품에 따라 다를 수 있습니다. 일부 보조 제품은 알루미늄 케이블을 지원하지 않을 수 있습니다. 보조 제품과 함께 제공되는 설치 설명서를 참조하십시오.

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

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.

UPS 정격	20kW(N+1 전 원 모듈 포함)	30kW(N+1 전 원 모듈 포함)	40kW(N+1 전 원 모듈 포함)	50kW(N+1 전 원 모듈 포함)	60 kW	80 kW	100 kW
입력 위상(mm ²)	6	10	16	25	35	50	70
입력 PE(mm ²)	6	10	16	16	16	25	35
바이패스/출력 위상 (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50
바이패스 PE/출력 PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25
중성선(mm ²)	10	16	25	35	50	70	95
DC+/DC-(mm ²)	10	16	25	35	50	70	95
DC PE(mm ²)	10	16	16	16	25	35	50

권장 상위단 보호 장치 400V

⚡⚠ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

- 병렬 시스템의 경우, 순간 오버라이드(II) 값을 1250A보다 높게 설정하면 안 됩니다. 위험에 대해 알리는 라벨 885-92556을 상위단 회로 차단기 근처에 부착합니다.
- 3개 이상의 UPS가 있는 병렬 시스템에서 각 UPS의 출력에 회로 차단기가 설치되어 있어야 합니다. UOB(장치 출력 차단기) 순간 오버라이드(II) 값을 1250A보다 높게 설정하면 안 됩니다.

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

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.

주의 사항

의도치 않은 장치 작동 위험

RCD-B(현재 작동되는 잔류 보호 장치)를 상위단에서 지락 사고 보호 장치로 사용하는 경우 RCB-B가 본 제품의 누설 전류(최대 67mA)로 트립되지 않도록 크기를 조정해야 합니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 장비 손상이 초래될 수 있습니다.

UPS 입력/바이패스 단자에서 IEC 및 최소 예상 위상 대 접지 단락을 위한 상위단 보호

⚡ 위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

상위단 과전류 보호 장치(및 해당 설정)는 입력/바이패스 위상과 UPS 인클로저 사이에 단락이 발생한 경우 0.2초 이내에 연결 해제 시간을 보장하도록 크기를 조정해야 합니다.

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

아래 표의 권장 차단기(및 해당 설정)를 사용하면 규정을 준수할 수 있습니다.

권장 상위단 보호 장치 400V IEC

I_{kPh-PE} 는 UPS의 입력/바이패스 단자에서 요구되는 최소 예상 위상 대 접지 단락 전류입니다. 표의 I_{kPh-PE} 는 권장 보호 장치를 기준으로 합니다.

UPS 정격	20kW(N+1 전원 모듈 포함)		30kW(N+1 전원 모듈 포함)		40kW(N+1 전원 모듈 포함)		50kW(N+1 전원 모듈 포함)	
	입력	바이패스	입력	바이패스	입력	바이패스	입력	바이패스
$I_{kPh-PE}(kA)$	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.8	0.7
차단기 유형	NSX100H TM40D (C10H3T- M040)	NSX100H TM32D (C10H3T- M032)	NSX100H TM63D (C10H3T- M063)	NSX100H TM50D (C10H3T- M050)	NSX100H TM80D (C10H3T- M080)	NSX100H TM63D (C10H3T- M063)	NSX100H TM100D (C10H3T- M100)	NSX100H TM80D (C10H3T- M080)
In 설정	40	32	63	50	80	63	100	80

UPS 정격	20kW(N+1 전원 모듈 포함)		30kW(N+1 전원 모듈 포함)		40kW(N+1 전원 모듈 포함)		50kW(N+1 전원 모듈 포함)	
	입력	바이패스	입력	바이패스	입력	바이패스	입력	바이패스
$I_{kPh-PE}(kA)$	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.8	0.7
Ir 설정	40	32	63	50	80	63	100	80
Im 설정	500(고정)	400(고정)	500(고정)	500(고정)	640(고정)	500(고정)	800(고정)	640(고정)

UPS 정격	60 kW		80 kW		100 kW	
	입력	바이패스	입력	바이패스	입력	바이패스
$I_{kPh-PE}(kA)$	1.5	0.8	1.6	1.5	2	1.6
차단기 유형	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX250H TM200D (C25H3TM200)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)
In 설정	125	100	160	125	200	160
Ir 설정	125	100	160	125	200	160
Im 설정	1250(고정)	800(고정)	1250(고정)	1250(고정)	$\leq 6 \times I_n$	1250(고정)

토크 사양

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

사용 환경

	작동	보관
온도	0°C ~ 40°C	배터리 포함 시스템의 경우 -15°C ~ 40°C
상대 습도	5~95% 비응결	10~80% 비응결
고도	0-3000m 고도에서 운전하도록 설계되었습니다. 1000~3000m에서 요구되는 전력 감소: 최대 1000m: 1.000 최대 1500m: 0.975 최대 2000m: 0.950 최대 2500m: 0.925 최대 3000m: 0.900	
장치로부터 1m 가청 소음	400V 20-60kW: 70% 부하에서 49dB, 100% 부하에서 54dB 400V 80-100kW: 70% 부하에서 57dB, 100% 부하에서 65dB	
보호 등급	IP20	
색상	RAL 9003, 밝기 수준 85%	

시간당 발열량(BTU/hr)

20kW(N+1 전원 모듈 포함)	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	1140	1089	1162	816	814	795
50% 부하 상태	1527	1468	1550	854	862	852
75% 부하 상태	1913	1814	1912	964	933	925
100% 부하 상태	2354	2213	2294	1051	1005	1005

20kW(N+1 전원 모듈 포함)	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	818	835	833	1245	1270	1282
50% 부하 상태	877	879	881	1631	1675	1698
75% 부하 상태	961	951	954	2028	2080	2114
100% 부하 상태	1048	1023	1032	2436	2485	2530

30kW(N+1 전원 모듈 포함)	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	2060	2081	2106	977	990	995
50% 부하 상태	2648	2683	2777	1078	1057	1046
75% 부하 상태	3254	3268	3335	1181	1163	1151
100% 부하 상태	3781	3788	3813	1246	1236	1219

30kW(N+1 전원 모듈 포함)	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	1403	1476	1507	1796	1871	1881
50% 부하 상태	1531	1514	1533	2417	2522	2559

30kW(N+1 전원 모듈 포함)	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
75% 부하 상태	1589	1615	1610	3059	3184	3237
100% 부하 상태	1652	1664	1679	3720	3858	3915

40kW(N+1 전원 모듈 포함)	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	2201	2255	2303	993	991	979
50% 부하 상태	3000	3062	3085	1136	1138	1128
75% 부하 상태	3781	3788	3813	1246	1236	1219
100% 부하 상태	4714	4660	4617	1432	1404	1373

40kW(N+1 전원 모듈 포함)	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	1386	1450	1463	2001	2087	2107
50% 부하 상태	1536	1567	1597	2843	2962	3011
75% 부하 상태	1652	1664	1679	3720	3858	3915
100% 부하 상태	1844	1849	1846	4634	4775	4820

50kW(N+1 전원 모듈 포함)	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	2391	2454	2485	1021	1016	1007
50% 부하 상태	3393	3428	3426	1213	1206	1198
75% 부하 상태	4489	4456	4440	1386	1363	1345
100% 부하 상태	5753	5598	5473	1627	1584	1538

50kW(N+1 전원 모듈 포함)	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	1446	1446	1490	2208	2304	2333
50% 부하 상태	1599	1624	1646	3277	3408	3463
75% 부하 상태	1789	1806	1794	4402	4544	4594
100% 부하 상태	2051	2037	2014	5584	5713	5726

60 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	2282	2152	2296	1034	1009	982
50% 부하 상태	3508	3557	3537	1158	1190	1103
75% 부하 상태	5167	5117	4939	1419	1443	1349
100% 부하 상태	7262	7103	6742	1741	1752	1694

60 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	1245	1222	1261	2290	2362	2400
50% 부하 상태	1420	1444	1432	3621	3700	3742
75% 부하 상태	1596	1663	1570	5252	5308	5321
100% 부하 상태	1869	1974	1813	7183	7186	7139

80 kW	정상 작동			ECO 모드		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	2988	3062	3284	1149	1138	1124
50% 부하 상태	4738	4660	4851	1454	1404	1359
75% 부하 상태	6960	6674	6806	1892	1811	1712
100% 부하 상태	9753	9151	9141	2408	2259	2128

80 kW	eConversion			배터리 작동		
전압(V)	380	400	415	380	400	415
25% 부하 상태	1547	1567	1576	2720	2833	2869
50% 부하 상태	1853	1849	1852	4549	4686	4726
75% 부하 상태	2287	2236	2229	6803	6925	6935
100% 부하 상태	2862	2712	2836	9481	9551	9497

100 kW	정상 작동		ECO 모드	
전압(V)	400	415	400	415
25% 부하 상태	3428	3642	1206	1179
50% 부하 상태	5598	5756	1584	1525
75% 부하 상태	8487	8466	2208	2074
100% 부하 상태	12286	12091	3097	2909

100 kW	eConversion		배터리 작동	
전압(V)	400	415	400	415
25% 부하 상태	1624	1599	3260	3300
50% 부하 상태	2037	2061	5757	5786
75% 부하 상태	2583	2643	8858	8823
100% 부하 상태	3303	3373	12563	12413

UPS 운송 중량 및 크기

UPS 정격	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
20~50kW UPS 400V(N+1 전원 모듈 포함)*	250	2082	755	1010
60~100kW UPS 400V, 사전 설치된 배터리 스트링 없음*	250	2082	755	1010
60kW UPS 400V(배터리 스트링 3개 포함)	690	2082	755	1010
80~100kW UPS 400V(배터리 스트링 3개 포함)	705	2082	755	1010

주의: 위 표에서 *로 표시된 UPS 모델에는 미리 설치된 전원 모듈이 없으며, 모든 전원 모듈이 별도로 배송됩니다. 배터리 스트링은 포함되지 않으며 별도로 구매해야 합니다.

전원 모듈 운송 무게 및 크기

상업 참조	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

모듈형 배터리 운송 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
GVSBTU	33	180	150	800
GVSBTULL	33	180	150	800

UPS 중량 및 크기

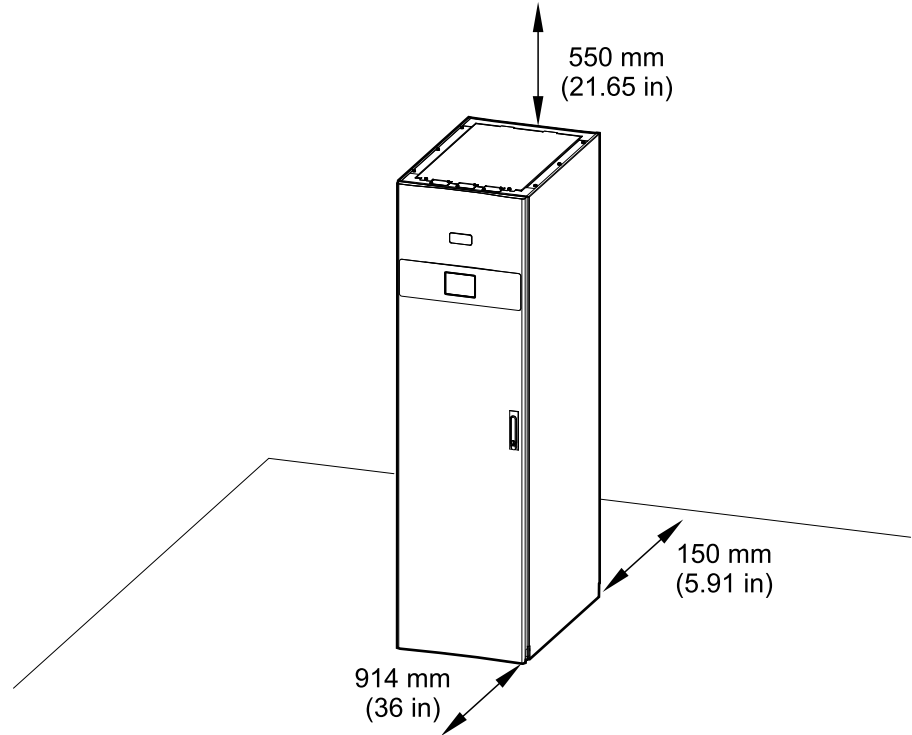
UPS 정격	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
20kW UPS 400V(배터리 스트링 3개 포함) ²²	650	1970	550	847
30-50kW UPS 400V(배터리 스트링 3개 포함) ²²	680	1970	550	847
60kW UPS 400V(배터리 스트링 3개 포함)	665	1970	550	847
80-100kW UPS 400V(배터리 스트링 3개 포함)	680	1970	550	847

주의: 배터리 모듈 1개의 무게는 약 32kg입니다.

22. UPS 모델(N+1 전원 모듈 포함)

여유 공간

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

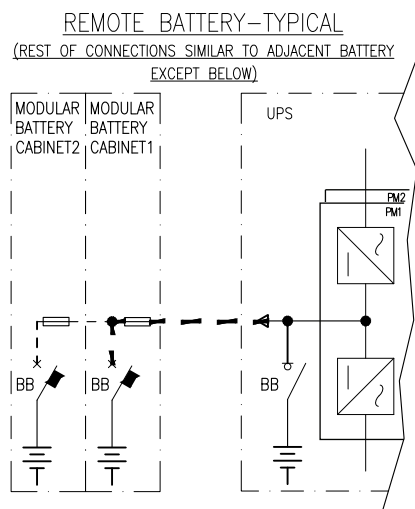
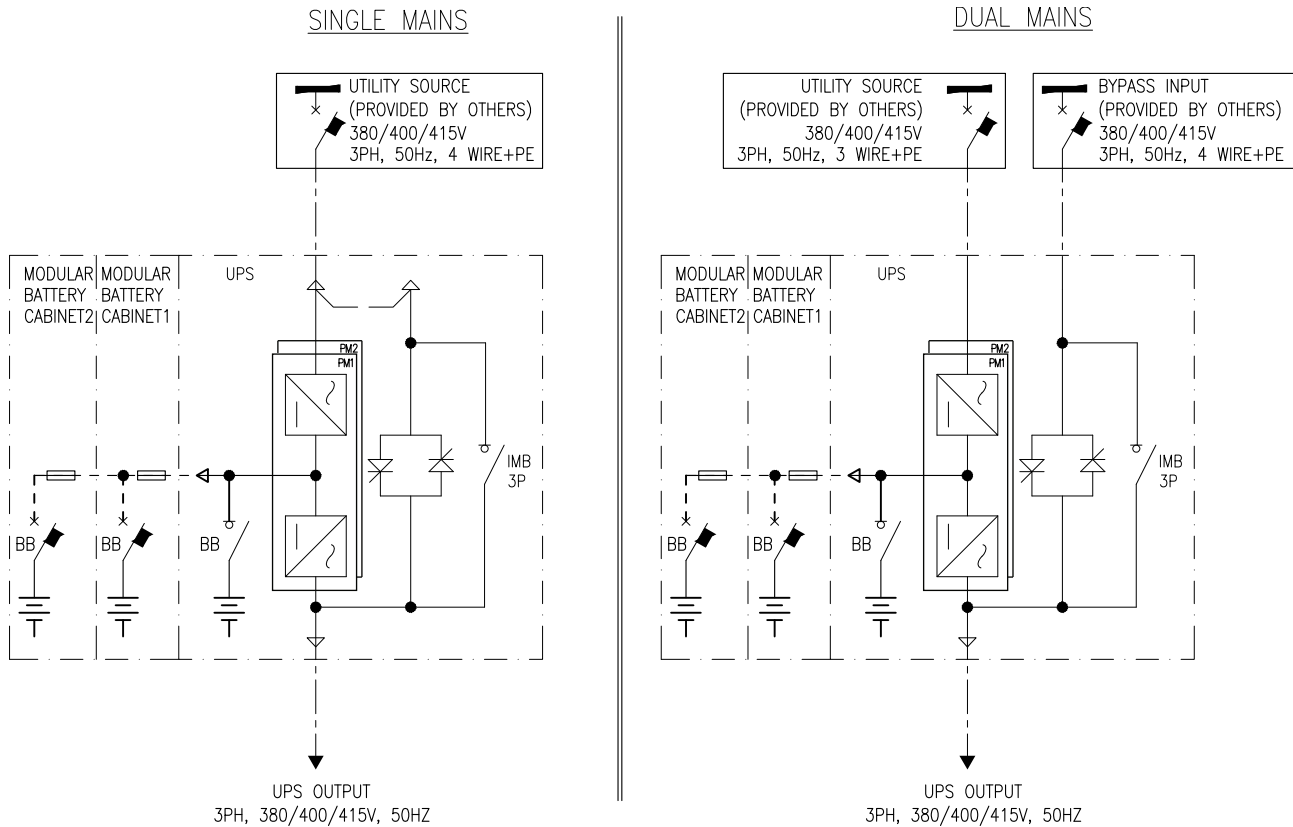


도면

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

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

20~50kW(N+1 구성) 및 60~100kW 400V UPS



옵션

구성 옵션

- eConversion 모드
- 컴팩트한 디자인, 고밀도 기술, 모듈형 아키텍처
- 내장형 배터리 모듈
- 단일 또는 이중 주 전원
- 용량에 대해 병렬로 연결된 최대 4+0개의 UPS
- 리던던시에 대해 병렬로 연결된 최대 3+1개의 UPS
- 후면 케이블 인입구
- EcoStruxure IT 호환
- 비상 발전기 호환성
- 터치스크린 LCD
- 모든 작동 모드에서 전원 모듈 교체(Live Swap)²³
- ECO 모드

23. Live Swap용으로 구성된 모든 시스템에서

하드웨어 옵션

옵션의 무게 및 크기, 102 페이지을(를) 참조하십시오.

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

전원 모듈

- 50kW 400V 전원 모듈(GVPM50KD)
- 20kW 400V 전원 모듈(GVPM20KD)

모듈형 배터리 캐비닛

배터리 차단기가 포함된 모듈형 배터리 캐비닛.

- 최대 6개의 스마트 모듈형 배터리 스트링(GVSMODBC6)을 위한 모듈형 배터리 캐비닛
- 최대 9개의 스마트 모듈형 배터리 스트링을 위한 모듈형 배터리 캐비닛 (GVSMODBC9)

유지보수 바이패스 패널

유지보수 바이패스 패널로 서비스 작업 도중 UPS를 완전히 격리시키기 위해 사용합니다. 단독 UPS 또는 리던던시에 대한 1+1 병렬 시스템의 경우에만 적용 가능합니다.

- 20~60kW 유지보수 바이패스 패널(GVSBPSU20K60H)
- 80~120kW 유지보수 바이패스 패널(GVSBPSU80K120H)

두 개의 UPS용 병렬 유지보수 바이패스 패널

유지보수 바이패스 패널로 병렬 시스템의 두 UPS를 완전히 격리시키기 위해 사용합니다. 리던던시에 대해 1+1 병렬 시스템에서 60~120kW, 용량에 대해 2+0 병렬 시스템에서 120~240kW입니다.

- 60~120kW 유지보수 바이패스 패널(GVSBPAR60K120H)

원격 경보 패널

- 원격 경보 패널(GVSOPT036)

설치 키트(옵션)

- UPS용 내진 키트(GVSOPT016)
- UPS용 병렬 키트(GVSOPT006)
- UPS용 Live Swap 키트(GVSOPT039)

네트워크 관리 카드(옵션)

- Modbus, 이더넷 및 AUX 센서가 포함된 네트워크 관리 카드 LCES2(AP9644)

먼지 필터

- 먼지 필터 키트(GVSOPT014)

배터리 모듈

9Ah 스마트 고용량 배터리 모듈. 이 배터리 모듈 유형은 사전 설치된 배터리 스트링이 없는 UPS 모델용으로 제공됩니다.

- Galaxy VS 9Ah 스마트 고용량 배터리 모듈(GVSBTHU)
- Galaxy VS 9Ah 스마트 모듈형 고용량 배터리 모듈(GVSBTH4)

장 수명 9Ah 스마트 고용량 배터리 모듈. 이 배터리 모듈 유형의 경우 사전 설치된 배터리 스트링이 없는 UPS 모델을 선택하십시오.

- 장 수명 Galaxy VS 9Ah 스마트 고용량 배터리 모듈(GVSBTHULL)
- 장 수명 Galaxy VS 9Ah 스마트 모듈형 고용량 배터리 스트링(GVSBTH4LL)

주의: UPS 시스템에서 항상 같은 배터리 모듈 유형을 사용하십시오. 다른 배터리 모듈 유형을 혼합하지 마십시오.

옵션의 무게 및 크기

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

유지보수 바이패스 패널 운송 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg	높이 mm ²⁴	너비 mm	깊이 mm ²⁴
GVSbpsU10K20H	20	260	530	590
GVSbpsU20K60H	40	440	730	810
GVSbpsU80K120H	55	490	840	1220

유지보수 바이패스 패널 무게 및 크기

상업 참조	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
GVSbpsU10K20H	12	450	400	150
GVSbpsU20K60H	25	600	550	220
GVSbpsU80K120H	40	800	600	280

병렬 유지보수 바이패스 패널 운송 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg	높이 mm ²⁴	너비 mm	깊이 mm ²⁴
GVSbPAR10K30H	56	500	800	1200
GVSbPAR40K50H	96	580	800	1200
GVSbPAR60K120H	120	500	1000	1200

병렬 유지보수 바이패스 패널 무게 및 치수

상업 참조	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
GVSbPAR10K30H	35	700	650	210
GVSbPAR40K50H	86	850	750	250
GVSbPAR60K120H	110	1000	900	280

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

모듈형 배터리 캐비닛 운송 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
GVSMODBC6	175	1664	635	990
GVSMODBC9	206	2082	755	1010

주의: 모듈형 배터리 캐비닛은 배터리 스트링이 설치되지 않은 상태로 배송됩니다.

모듈형 배터리 캐비닛 중량 및 크기

상업 참조	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
GVSMODBC6 - 비어 있음 - 배터리 스트링 6개	145 913	1485	521	847
GVSMODBC9 - 비어 있음 - 배터리 스트링 9개	186 1338	1970	550	847

주의: 배터리 모듈 1개의 무게는 약 32kg입니다.

원격 경보 패널 운송 무게 및 크기

상업 참조	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
GVSOPT036	19	581	468	366

원격 경보 패널 무게 및 치수

상업 참조	중량 kg	높이 mm	너비 mm	깊이 mm
GVSOPT036	14	400	300	178

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.

990-91317G-019