

[별지 제20호 서식]

시 험 성 적 서(인증심사용)

시험의뢰일자 : 2022년 04월 28일

접수번호 : KS2022-10105(R1)

의뢰인기관명 : 케이스타코리아 주식회사

소재지(전화번호) : 경기도 안양시 동안구 시민대로 260, 503호 TEL : 031-687-3212

성 명 : YAN SHIZHI

1. 표 준 명 : 중대형 태양광발전용 인버터(계통연계형, 독립형) KS C 8565 : 2021

2. 종류 · 등급 또는 호칭 : 계통연계형 [OCIP110-TL3-M10-OD-KH]

3. 시험 · 검사수량 : 1

4. 시 험 기 간 : 2022년 04월 28일 ~ 2022년 07월 15일

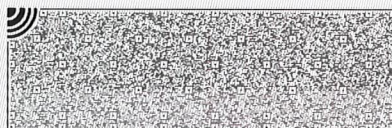
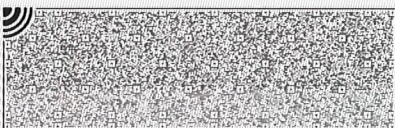
5. 합격 여부 판정 : 합 격

「산업표준화법 시행규칙」 별표 9 제2호 마목에 따라 붙임과 같이 시험성적서를 송부합니다.

붙 임 : 시험 결과 1부.

2022년 09월 23일

한국기계전기전자시험연구원



시험결과

표준번호 및 표준명 : KS C 8565 중대형 태양광발전용 인버터(계통연계형, 독립형)
종류·등급 또는 호칭 : 10 kW 초과 250 kW 이하 계통연계형 태양광인버터
접수 번호 : KS2022-10105(R1)

■ 제품명 : 중대형 태양광 발전용 인버터(계통연계형)

■ 모델명 : OCIP110-TL3-M10-OD-KH

■ 사용된 장비 및 측정기기

| 기기번호 | 기 기 명 | 교정일자 | 차기교정일 |
|--------|---------------------|------------|------------|
| 6635 | 온도기록계 | 2022.01.10 | 2023.01.10 |
| 3886 | 모의 직류 전원 장치 | - | - |
| 3886-3 | 전력 회생 장치 | - | - |
| 3886-4 | RLC 부하기 | - | - |
| 4545 | 전력분석기 | 2022.03.28 | 2023.03.28 |
| 4621 | 누설전류계 | 2021.11.04 | 2022.11.04 |
| 4924 | 오실로스코프 | 2022.03.28 | 2023.03.28 |
| 5076-1 | 오실로스코프 | 2021.11.04 | 2022.11.04 |
| 3963 | 항온항습기 | 2021.11.04 | 2022.11.04 |
| 5512 | 1MW ESS용 PCS 성능평가장치 | - | - |

■ 기타 정보 : [기본 모델 ☐, 유사 모델 ☐, 시리즈 모델 ☒

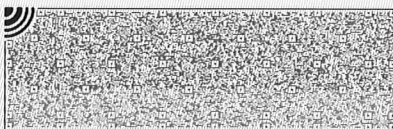
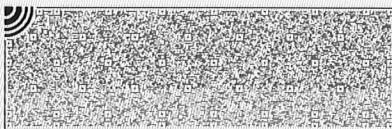
- 기본 모델 [OCIP110-TL3-M10-OD-KM]의 시리즈 모델
- 변경 사항 : 입력사양 변경/출력 동일(스트링 당 정격전류 변경 / 기존 16.0 A → 19.9 A)

■ 성적서 수정사항

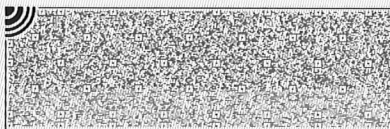
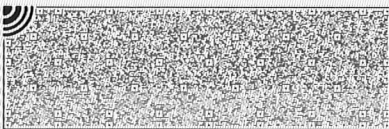
- KS2020-10105(R1) : 외함 사이즈 변경(매미 고리 등을 포함한 최외각 사이즈)
1 055 mm(W) × 700 mm(H) × 336 mm(D) → 1 055 mm(W) × 735 mm(H) × 336 mm(D)

적 용 검 사 기 준

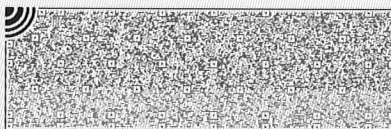
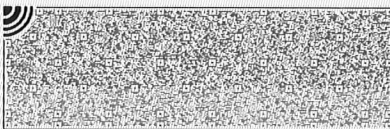
KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준



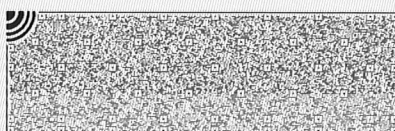
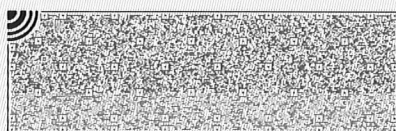
| 시 험 항 목 | 기 준 치 | 시 험 결 과(시료) | | | 합격 여부 판정 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------|---|-----------|----------------|--------|-----------|---------|-----------|------|---------|-----------|------|-----------|-----------|------|-------|---|------|--|--|--|
| 8.2 구조 시험 | KS C 8536의 규정 및 출력 전력, 전압, 전류는 실제값과 오차가 3 % 이내일 것. | 해당 없음 | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.3.1 절연저항 시험 | 절연저항은 1 MΩ 이상일 것. | 해당 없음 | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.3.2 내전압 시험 | 시험 후 운전 성능상의 이상이 생기지 않을 것. | 해당 없음 | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.3.3 감전보호 시험 | a) 테스트 핑거 및 테스트 핀에 의한 시험에서 25 Vac 또는 60 Vdc 이상의 충전부와 접촉되지 않을 것. b) 충전부는 외함 또는 최소한 KS C IEC 60529에 의한 IP2X의 요구사항에 적합한 보호벽을 가질 것. 실내형은 IP20, 실외형은 IP44 이상일 것. | 해당 없음 | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.3.4 절연거리 시험 | a) 공간거리는 규정 값 이상이고 임펄스 전압에 대한 내성을 가질 것. b) 연면거리는 규정 값 이상일 것. | 해당 없음 | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.4.1 출력 과전압 및 부족 전압 보호 기능 시험 | a) 출력 과전압 보호등급은 기준전압의 + 10 %(허용 오차 ± 2 %)로 하고 출력 부족 전압 보호등급은 기준 전압의 - 10 %(허용 오차 ± 2 %)로 할 것. b) 운전지속시간 및 분리시간은 규정된 시간을 따를 것. | 출력 과전압 | 보호등급 | + 9.35 % | 적합 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 고장제거시간 (110<V<120) | 0.52 초 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 고장제거시간 (V≥120) | 0.14 초 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 출력 부족전압 | 보호등급 | - 11.29 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 고장제거시간 (70≤V<90) | 1.82 초 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 고장제거시간 (50≤V<70) | 0.57 초 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 고장제거시간 (V<50) | 0.21 초 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><th>전압 범위(%)</th><th>운전지속시간(s)</th><th>분리시간(s)</th></tr><tr><td>V<50</td><td>0.15</td><td>0.50</td></tr><tr><td>50≤V<70</td><td>0.16</td><td>2.00</td></tr><tr><td>70≤V<90</td><td>1.50</td><td>2.00</td></tr><tr><td>110<V<120</td><td>0.20</td><td>1.00</td></tr><tr><td>V≥120</td><td>-</td><td>0.16</td></tr></table> | | 전압 범위(%) | 운전지속시간(s) | 분리시간(s) | V<50 | 0.15 | 0.50 | 50≤V<70 | 0.16 | 2.00 | 70≤V<90 | 1.50 | 2.00 | 110<V<120 | 0.20 | 1.00 | V≥120 | - | 0.16 | | | |
| 전압 범위(%) | 운전지속시간(s) | 분리시간(s) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V<50 | 0.15 | 0.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50≤V<70 | 0.16 | 2.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70≤V<90 | 1.50 | 2.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110<V<120 | 0.20 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V≥120 | - | 0.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.4.2 주파수 상승 및 저하 보호 기능 시험 | a) 주파수 상승 보호 등급은 표준 주파수의 + 1.5 Hz (허용오차는 ± 0.15 Hz)로 하고 주파수 저하 보호 등급은 표준 주파수의 - 2.5 Hz(허용오차는 ± 0.25 Hz)로 할 것. b) 운전지속시간 및 분리시간은 규정된 시간을 따를 것. | 주파수 상승 | 보호등급 | +1.47Hz | 적합 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 고장제거시간 (Hz>61.5) | 0.11 초 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 주파수 저하 | 보호등급 | -2.50Hz | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 고장제거시간 (Hz<57.5) | 299.88초 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 고장제거시간 (Hz<57.0) | 0.11 초 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table><tr><th>주파수 범위</th><th>운전지속시간(s)</th><th>분리시간(s)</th></tr><tr><td>Hz > 61.5</td><td>-</td><td>0.16</td></tr><tr><td>Hz < 57.5</td><td>299</td><td>300</td></tr><tr><td>Hz < 57.0</td><td>-</td><td>0.16</td></tr></table> | | | 주파수 범위 | 운전지속시간(s) | 분리시간(s) | Hz > 61.5 | - | 0.16 | Hz < 57.5 | 299 | 300 | Hz < 57.0 | - | 0.16 | | | | | |
| | | 주파수 범위 | 운전지속시간(s) | 분리시간(s) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hz > 61.5 | - | 0.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hz < 57.5 | 299 | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hz < 57.0 | - | 0.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 적 용 검 사 기 준 | KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



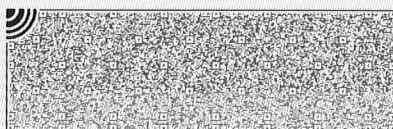
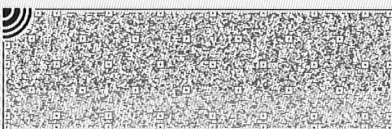
| 시 험 항 목 | 기 준 치 | | 시 험 결 과(시료) | 합격 여부 판정 |
|------------------------|---|-------|------------------------|----------------|
| 8.4.3 단독운전 방지 기능 시험 | 단독운전을 검출하여 0.5 초 이내에 개폐기 개방 또는 게이트 블록 기능이 동작할 것. | | 하기 데이터 참조 | 적합 |
| | a) 시험 조건 A : 정격 출력의 100 %, 입력 전압 범위의 75 % 초과 b) 시험 조건 B : 정격 출력의 50-66 %, 입력 전압 범위의 50 % ± 10 % c) 시험 조건 C : 정격 출력의 25-33 %, 입력 전압 범위의 20 % 미만 * 입력전압 : 시험조건 A에서 MPPT 범위가 X ~ Y라 하면 (75 %= $X + 0.75 \times (Y - X)$) | | | |
| | 시험조건 A 입력 : 760 Vdc | 시간(s) | 시험조건 A 입력 : 760 Vdc | 시간(s) |
| | ΔP : -10 % ΔQ : 10 % | 0.05 | ΔP : 0 % ΔQ : -5 % | 0.06 |
| | ΔP : -10 % ΔQ : 5 % | 0.08 | ΔP : 0 % ΔQ : -10 % | 0.05 |
| | ΔP : -10 % ΔQ : 0 % | 0.07 | ΔP : 5 % ΔQ : 10 % | 0.07 |
| | ΔP : -10 % ΔQ : -5 % | 0.04 | ΔP : 5 % ΔQ : 5 % | 0.06 |
| | ΔP : -10 % ΔQ : -10 % | 0.03 | ΔP : 5 % ΔQ : 0 % | 0.03 |
| | ΔP : -5 % ΔQ : 10 % | 0.04 | ΔP : 5 % ΔQ : -5 % | 0.07 |
| | ΔP : -5 % ΔQ : 5 % | 0.05 | ΔP : 5 % ΔQ : -10 % | 0.05 |
| | ΔP : -5 % ΔQ : 0 % | 0.04 | ΔP : 10 % ΔQ : 10 % | 0.08 |
| | ΔP : -5 % ΔQ : -5 % | 0.05 | ΔP : 10 % ΔQ : 5 % | 0.02 |
| | ΔP : -5 % ΔQ : -10 % | 0.04 | ΔP : 10 % ΔQ : 0 % | 0.05 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : 10 % | 0.04 | ΔP : 10 % ΔQ : -5 % | 0.07 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : 5 % | 0.05 | ΔP : 10 % ΔQ : -10 % | 0.08 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : 0 % | 0.03 | | |
| | 시험조건 B 입력 : 665 Vdc | 시간(s) | 시험조건 C 입력 : 550 Vdc | 시간(s) |
| | ΔP : 0 % ΔQ : 5 % | 0.05 | ΔP : 0 % ΔQ : 5 % | 0.04 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : 4 % | 0.07 | ΔP : 0 % ΔQ : 4 % | 0.04 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : 3 % | 0.08 | ΔP : 0 % ΔQ : 3 % | 0.09 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : 2 % | 0.05 | ΔP : 0 % ΔQ : 2 % | 0.09 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : 1 % | 0.05 | ΔP : 0 % ΔQ : 1 % | 0.11 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : 0 % | 0.08 | ΔP : 0 % ΔQ : 0 % | 0.10 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : -1 % | 0.04 | ΔP : 0 % ΔQ : -1 % | 0.09 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : -2 % | 0.04 | ΔP : 0 % ΔQ : -2 % | 0.09 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : -3 % | 0.03 | ΔP : 0 % ΔQ : -3 % | 0.09 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : -4 % | 0.03 | ΔP : 0 % ΔQ : -4 % | 0.09 |
| | ΔP : 0 % ΔQ : -5 % | 0.07 | ΔP : 0 % ΔQ : -5 % | 0.09 |
| 적 용 검 사 기 준 | KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준 | | | |



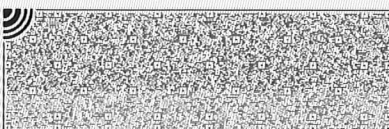
| 시 험 항 목 | 기 준 치 | 시 험 결 과(시료) | | | | | 합격 여부 판정 |
|------------------------------------|--|----------------|-------------|-------------|--------------|----------------|----------------|
| 8.4.4 복전 후 일정 시간 투입 방지 기능 시험 | 복전해도 5분 이상 재운전하지 않을 것. | 6분 10초 뒤 운전 재개 | | | | | 적합 |
| 8.5.1 교류 전압, 주 파수 추종 범위 시험 | a) 계통 전압 변화에 추종하여 안전하게 운전할 것. b) 출력전류의 종합 왜형률은 5 % 이내, 각 차수별 왜형률은 3 % 이내일 것. c) 출력 역률이 0.95 이상일 것. | 항목 | 60.45 Hz | 59.35 Hz | 공칭전압 + 8% | 공칭전압 - 10 % | 적합 |
| | | 종합 | 2.11 % | 2.16 % | 2.39 % | 2.09 % | |
| | | 각차 | 1.82 % | 1.84 % | 2.06 % | 1.77 % | |
| | | 역률 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | |
| 8.5.2 교류 출력전류 변형률 시험 | 교류 출력 전류 종합 왜형률이 5 % 이내, 각 차수별 왜형률이 3 % 이내일 것. | 종합(%) | | 2.13 | | | 적합 |
| | | 각차(%) | | 1.84 | | | |
| 8.5.3 누설전류 시험 | 누설전류가 5 mA 이하일 것. | 2.65 mA | | | | | 적합 |
| 8.5.4 온도 상승 시험 | 각 부의 온도가 제시된 허용 기준을 초과하지 않을 것. | 기준치 이하 | | | | | 적합 |
| 8.5.5 효율 시험 | EURO 효율(η_{EU})은 10 kW 초과 30 kW 이하에서는 90 % 이상, 30 kW 초과 100 kW 이하에서는 92 % 이상, 100 kW 초과에서는 94 % 이상일 것. * $\eta_{EU} = 0.03\eta_{5\%} + 0.06\eta_{10\%} + 0.13\eta_{20\%} + 0.10\eta_{30\%}$ + $0.48\eta_{50\%} + 0.20\eta_{100\%}$ | 하기 데이터 참조 | | | | | 적합 |
| | 출력 전력(%) | | 변환 효율(%) | | | | |
| | 5 | | 94.54 | | | | |
| | 10 | | 96.89 | | | | |
| | 20 | | 97.69 | | | | |
| | 30 | | 97.92 | | | | |
| | 50 | | 97.79 | | | | |
| | 100 | | 97.24 | | | | |
| | EURO 효율(η_{EU}) | | 97.53 | | | | |
| 적 용 검 사 기 준 | KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준 | | | | | | |



| 시 험 항 목 | 기 준 치 | 시 험 결 과(시료) | 합격 여부 판정 |
|---------------------------|---|---------------------|----------------|
| 8.5.6 대기 손실 시험 | 대기 손실 전력이 100 W 이하일 것. | 3.08 W | 적합 |
| 8.5.7 자동기동·정지 시험 | a) 기동·정지 절차가 설정된 방법대로 동작할 것. b) 채터링은 3회 이내일 것. (채터링 : 자동기동·정지 시에 인버터가 기동, 정지를 불안정하게 반복되는 현상) | - 정상 동작 - 채터링 없음 | 적합 |
| 8.5.8 최대 전력 추종 시험 | 최대 전력 추종 효율이 95 % 이상일 것. | 일사강도(%) | 적합 |
| | | 100 | |
| | | 75 | |
| | | 50 | |
| | | 25 | |
| | | 12.5 | |
| 8.5.9 출력전류 직류분 검출시험 | 출력 전류의 직류 성분이 정격전류의 0.5 % 이내 일 것. | 0.02 % | 적합 |
| 8.6.1 입력전력 급변 시험 | 직류 입력 전력의 급속한 변화에 추종하여 정상적으로 동작할 것. | 해당 없음 | - |
| 8.6.2 계통전압 급변 시험 | 계통 전압의 급속한 변동에 추종해서 안정적으로 운전할 것. | 해당 없음 | - |
| 8.6.3 계통전압 위상 급변 시험 | a) +10° 위상 급변 시 급격히 변화하는 계통전압 위상에 추종하여 안정하게 운전할 것. b) +120° 위상 급변 시 급격히 변화하는 계통전압 위상에 추종하여 안정하게 운전을 계속하거나, 또는 안전하게 정지하여 어떠한 부위에도 손상이 없으며, 운전을 정지한 경우 자동 기동할 것. | 해당 없음 | - |
| 8.7.1 출력측 단락 시험 | 안정하게 정지하고 어떤 부위에도 손상이 없을 것. | 해당 없음 | - |
| 8.7.2 계통전압 순간 정전·순간 강하 시험 | 순간 정전·전압강하에 대해서 안정하게 정지하거나 운전을 계속하며 만일 정지한 경우에는 복전 후 5 분 이후에 운전을 재개할 것. | 해당 없음 | - |
| 8.7.3 부하 차단 시험 | 부하차단을 검출하여 개폐기 개방 및 게이트 블록 기능이 동작할 것. | 해당 없음 | - |
| 8.8.1 계통전압 왜형률 내량 시험 | a) 인버터가 정상적으로 동작할 것. b) 역률이 0.95 이상일 것. | 해당 없음 | - |
| 적 용 검 사 기 준 | KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준 | | |



| 시 험 항 목 | 기 준 치 | 시 험 결 과(시료) | 합격 여부 판정 |
|------------------------|---|---------------|----------------|
| 8.8.2 계통전압 불평형 시험 | a) 배전방식이 3상 4선식인 경우에 적용함. b) 정격 출력에서 정상적으로 동작할 것. c) 역률이 0.95 이상일 것. d) 출력전류의 종합 왜형률이 5 % 이하, 각 차수별 왜형률이 3 % 이하일 것. | 해당 없음 | - |
| 8.8.3 부하 불평형 시험 | a) 3상 독립형 인버터에 적용함. b) 30분 동안 안정하게 운전할 것. | 해당 없음 | - |
| 8.9.1 습도시험 | a) 실내용 인버터에 적용함. b) 절연저항은 1 MΩ 이상일 것. c) 상용 주파수 내전압에 1분간 견딜 것. | 해당 없음 | - |
| 8.9.2 온습도 사이클 시험 | a) 실외용 인버터에 적용함. b) 절연저항은 1 MΩ 이상일 것. c) 상용 주파수 내전압에 1분간 견딜 것. | 해당 없음 | - |
| 8.10.1 전자파 강해 (EMI) | KS C CISPR 61000-6-3 혹은 KS C IEC 61000- 6-4를 만족할 것. | 해당 없음 | - |
| 8.10.2 전자파 내성 (EMS) | KS C IEC 61000-6-1 혹은 KS C IEC 61000-6-2를 만족할 것. | 해당 없음 | - |
| 10 표시사항 | a) 표시는 내구성이 있어야 하며 명확히 인식할 수 있도록 표시될 것. b) 다음의 표시가 있을 것. - 업체명 및 소재지 - 설비명 및 모델명 - 제품의 주요 사양 - 제조일 및 제조 번호 - 인증 번호 - 인증 표시 - 기타 사항 | 제품 표시사항 사진 참조 | 적합 |
| 적 용 검 사 기 준 | KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준 | | |



비 고

* 시험 제품 개요

a) 모델명

: OCIP110-TL3-M10-OD-KH

b) 연계계통의 전기방식, 전압, 주파수, MPPT 및 스트링 수

: 3상 4선식, 380 Vac, 60 Hz, 10 MPPT/20 스트링

c) 정격 출력 전력 및 운전 역률

: 110000 W, 0.99 이상

d) 인버터 제어방식

: 입력 : MPPT 제어방식, 출력 : PWM 제어방식

e) 보호기능 종류

: 출력 과전압 및 부족전압, 주파수 상승 및 주파수 저하, 단독운전방지, 기타보호시스템

f) 적합한 직류입력 범위

: 200 Vdc ~ 1100 Vdc

g) 냉각방식

: 강제 공랭식

h) 크기 및 무게

: 1 055 mm(W) × 735 mm(H) × 336 mm(D), 94 kg

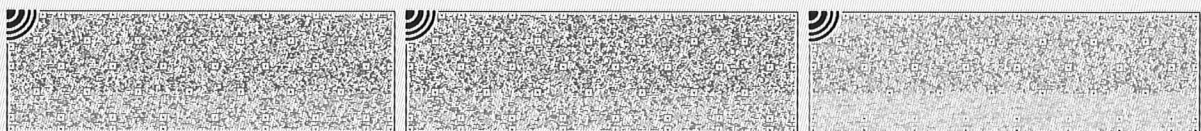
i) 절연

: 무변압기식

j) S/N

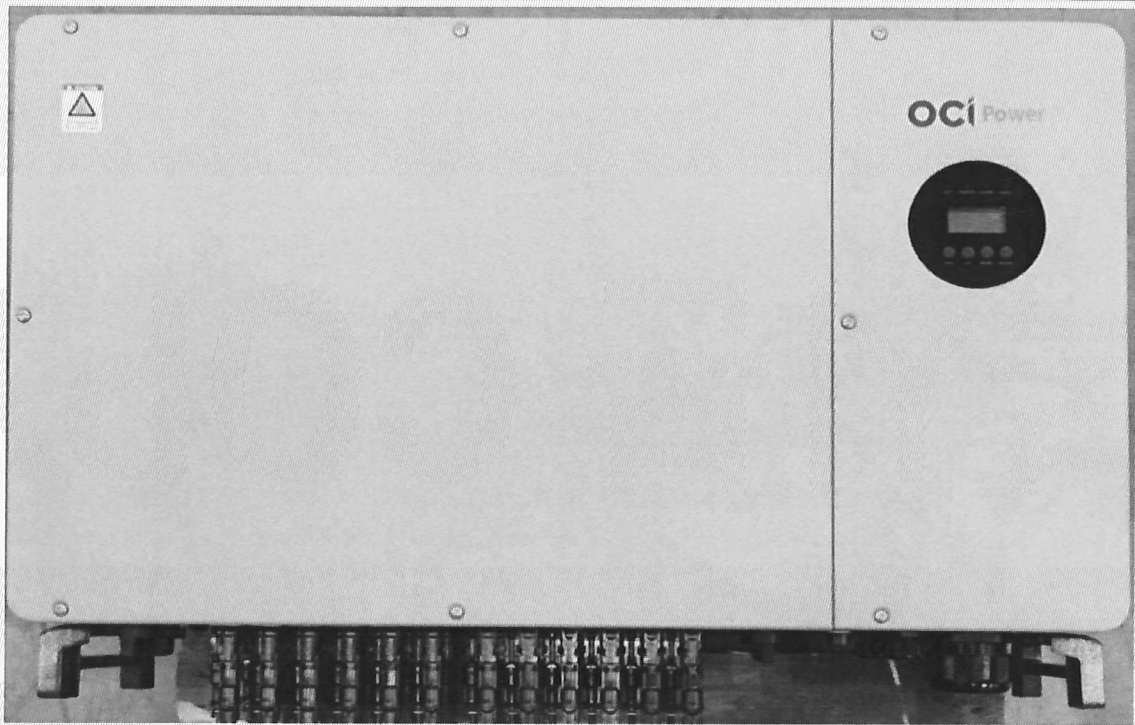
: 110211893A12891700002

| | |
|-------------|---------------------------|
| 적 용 검 사 기 준 | KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준 |
|-------------|---------------------------|

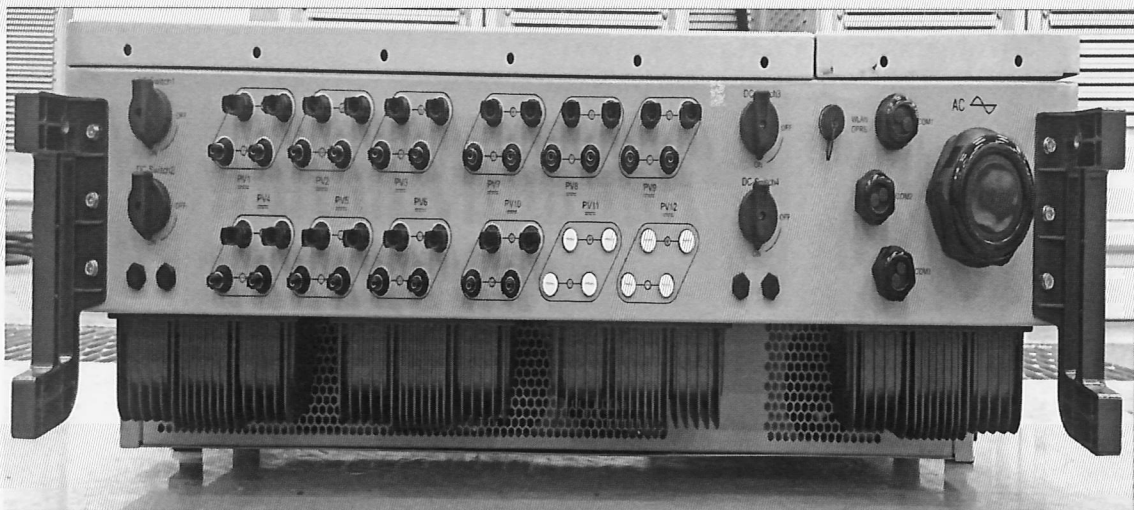


제 품 사 진

제품의 전면

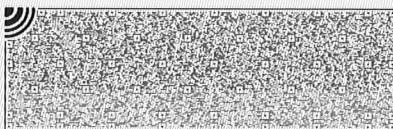
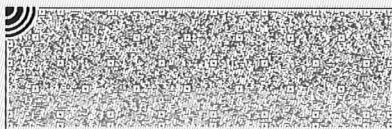


제품의 전원 연결부



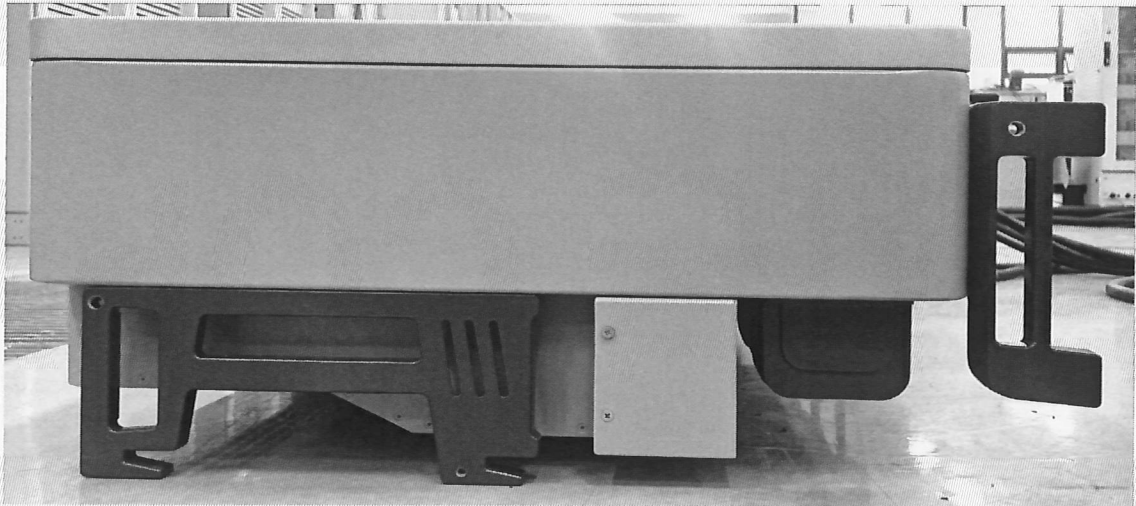
적 용 검 사 기 준

KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준

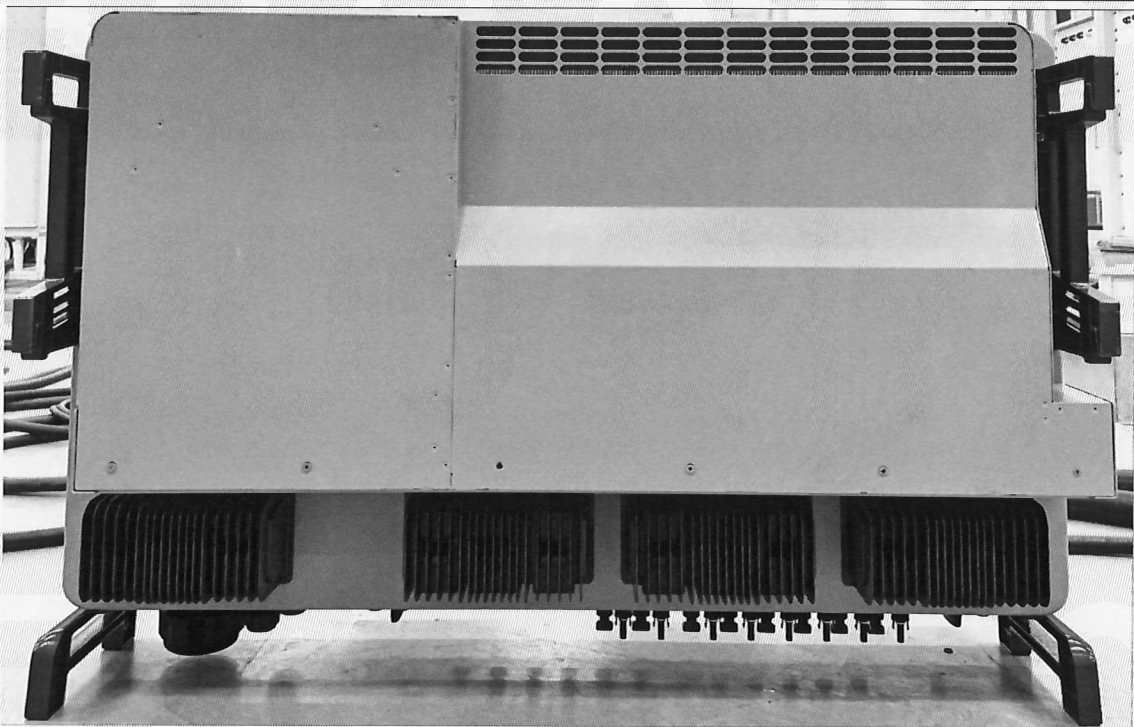


제 품 사 진

제품의 옆면

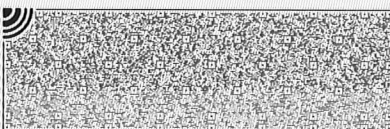
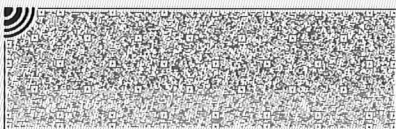


제품의 후면



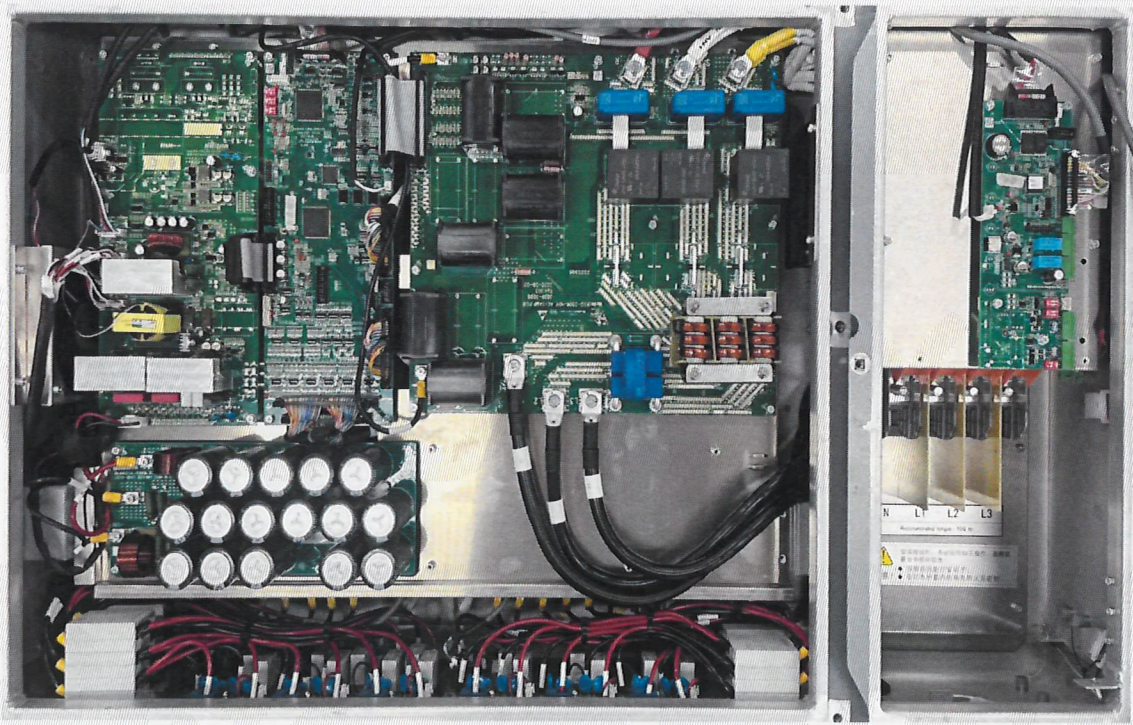
적 용 검 사 기 준

KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준

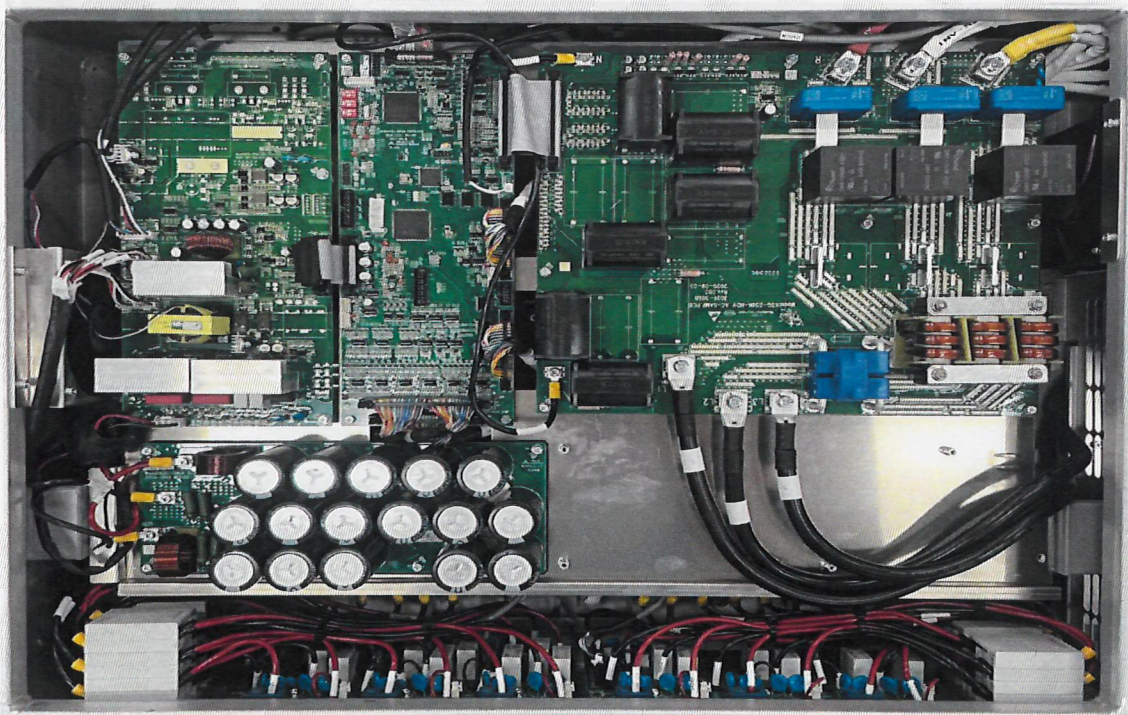


제 품 사 진

제품의 내부

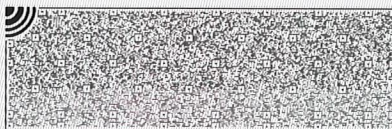
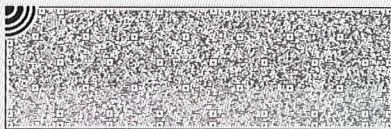


제품의 내부



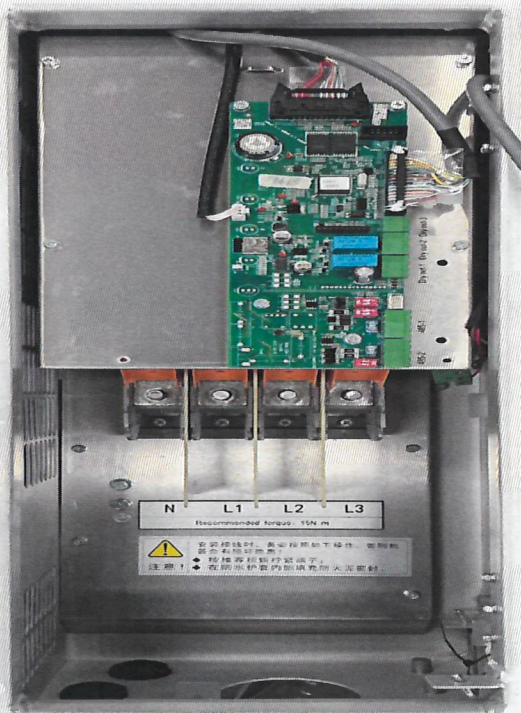
적 용 검 사 기 준

KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준



제 품 사 진

제품의 내부



제품의 표시사항

KSTAR

OCi Power

OCIP110-TL3-M10-OD-KH
OCIP110-TL3-M10-OD-KH(접속함)

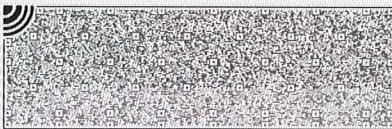
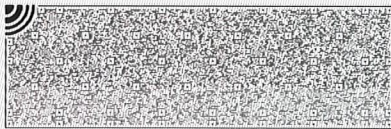
| | | | |
|--------------|---|---|-------------------------------|
| | KS표준 번호 | KS C 8565, KS C 8567 | |
| | KS표준 명 | 중대형 태양광발전용 인버터, 태양광발전용 접속함 | |
| 모델코드 (인버터) | | 모델코드 (접속함) | |
| 인증일자 | | 인증기관명 | 한국에너지공단 신재생에너지센터 |
| 정격전압(STC) | 910V | 최대개방전압 | 1100V |
| 입력전압범위 | 200-1000V | MPP 전압범위 | 480-850V |
| 정격입력전류 | 19.9 A / string | 정격 출력 | 110 kW |
| 정격출력전압 | 380 V | 정격 주파수 | 60 Hz |
| 정격출력전류 | 167 A | IP등급/ 무게, 사이즈 | IP66 / 94kg 1055x735x336mm |
| 역류방지 다이오드 | 없음 | 회로수 /설치환경 | 20 string / 실외형 |
| 제조사 | KSTAR | 연락처(A/S) | 0755-86169858 |
| | 사무소 Floor, Building1 Shenzhen Software Park, Kejichang No.2road, Hightech North District, Shenzhen, China | 공장 No.7th Road Gongming Town, Guangming New District, Shenzhen, 518106, China | |
| 수입자 | 케이스테크코리아 사무소 경기도 안양시 동안구 시민대로 260 안양글로벌센터 A/C 501호 | 연락처(A/S) | 031-687-3212 |
| 판매자 | OCi Power 사무소 전라북도 군산시 차유무로2길 15 5층 12호(오식도동) | 연락처(A/S) | 1544-9633 |

제조연월일
2022-01-20

Serial No.

적 용 검 사 기 준

KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준

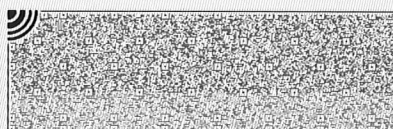


제 품 주 요 부 품 목 록

| 번호 | 자재명 | 부품명칭 | 용도 | 규격 (Spec.) | 공급업체 (제조업체) | 납품업체 | 수입자 | 비고 |
|----|------------------|---------------------------------|-----------------|--|---|---|-------|----|
| 1 | 변압기 | x | | | | | | |
| 2 | 스위칭소자 (IGBT) | IKQ40N120 CH3 | DC-DC | TO-247-3 40A1200V | INFINEON | Yuban Technology | FUSEN | |
| 3 | X,Y커패시터 | YCAP | YCAP | 472M 500Vac | SHANTOUHI GH- NEWTECHN OLOGY | HONGSHUN YUAN | | |
| 4 | 배선용 차단기 (MCB) | x | | | | | | |
| 5 | DC커패시터 | C3D1U506K FAAC00 | DC-LINK | 50UF±10%6 00V42*50*3 5P=37.5mm | XiamenFarat ronicCo.Ltd | FARATRONI C | | |
| 6 | 중앙처리장치 (CPU) | DSPTMS320 F28377S | DSP제어 | ICTMS320F2 8377SPTPTH LQFP- 176PinTI | TI | Arrow | FUSEN | |
| 7 | 서지보호기 (SPD) | PV20K-670 | DC SPD | 510Vac/670 Vdc10KA/20 KA | HAIPENGXI N | LIANXINKA NG | | |
| 8 | 인쇄회로기관 | KSG-175K- HDV DC- EMI.PCB | DC- EMI.PCBA | FR- 41.0/OZT=1. 6mm250*15 6mm/(1*1)R oHS | HuizhouTrus twin | HuizhouTrus twin | | |
| 9 | 리액터 | KSG- 136UMBOO ST1-3 | PVBoosting | Sendust- 7570*40*12 6PIN1.0mH | Yunlu | JINGQUANH UA | | |
| 10 | 노이즈필터 | x | | | | | | |
| 11 | 팬 | DBPM0938B 4MYH08 | 사이드 FAN | 24Vdc/1.8A 9500PRM | AVC | AVC | | |
| 12 | LCD | HYG128649 9G-FF63L- VR | LCD | 128×64 dots | SHENZHEN HUAYUAN DISPLAY CO.,LTD | SHENZHEN HUAYUAN DISPLAY CO.,LTD | | |
| 13 | 스위치 | BYSS.1- 50h/T4P | DC스위치1 | 4P60A/1100 Vdc | BENY | BENY | | |

적 용 검 사 기 준

KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준

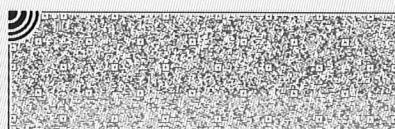
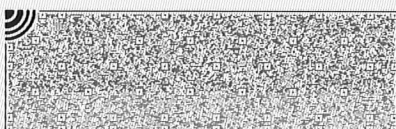


제 품 주 요 부 품 목 록

| 번호 | 자재명 | 부품명칭 | 용도 | 규격 (Spec.) | 공급업체 (제조업체) | 납품업체 | 수입자 | 비고 |
|----|---|---------------------------|--------------|---|---|---------------------|--------|----|
| 14 | 인버터 외함 (*매미 고리 등을 포함한 최외각 사이즈 기 입) | KSG- 136UM(AL5 052) | 외함 | KJ-S180/KJ- S181 AL5052 (1055*735*3 36 W*H*D mm) | HongRongX ing | ANPENG | | |
| 15 | 방열판 | KSG-136UM | 방열판 | 590*318*80 mm(AL1060) RoHS | Smart-Cool | HONGXING FU | | |
| 16 | 다이오드 | x | | | | | | |
| 17 | 전압 및 전류센서 | STK-32PL/A | DC전류센서 | 5V 32A/80A 25mV/A RoHS | SINOMAGS | XICI | | |
| 18 | EMC필터 (EMS 및 EMI포함) | ACEMIINDU CTOR | AC EMI | T85.7*55.6*2 5.46PIN0.49 5mH(5*8) | Jingquanhu a | Jingquanhu a | | |
| 19 | DC 및 AC릴레이 | CHAR- 112A200 | AC출력 릴레 이 | CHAR- 112A20012V dc200A/830 Vac4PIN | Churod | Zhonghuirui de | | |
| 20 | 터미널 릴레이 | x | | | | | | |
| 21 | 퓨즈 | RS308-PV- H3E30A-HR | DC퓨즈 | 30A/1100Vd cΦ10.3*38m m | Xi'an Sinofuse Electric Co., Ltd | DONGGUA N VACONN | | |
| 22 | 터미널 블록 | x | | | | | | |
| 23 | 파워커넥터 | VP-D4B- PHSM | PV커넥터 | 1100V,35A,I P68,- 40°C-85°C | DONGGUA N VACONN | DONGGUA N VACONN | | |
| 24 | 스위칭소자 (IGBT) | F3L400R07 W355_B11 | DC-AC | 800A 650V | INFINEON | WPG Holdings | HFYGYL | |
| 25 | X,Y커패시터 | C6AG2166K MWA382 | X2-Cap | 16UF±10%4 00VacP=52. 5mm/b=20. 3RoHS | XiamenFarat ronicCo.Ltd | FARATRONI C | | |

적 용 검 사 기 준

KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준



제 품 주 요 부 품 목 록

| 번호 | 자재명 | 부품명칭 | 용도 | 규격 (Spec.) | 공급업체 (제조업체) | 납품업체 | 수입자 | 비고 |
|----|-------------|--------------------------------|-----------------------|--|----------------------------|--------------------------|-----|----|
| 26 | DC커패시터 | 470uF/550V | BUS-Cap | 470UF±20% 550V105°C | Jianghai | Jianghai | | |
| 27 | DC커패시터 | C3D1M106K F02C00 | DC-Cap | 10UF±10%1 100VP=37.5 mm/b=12.7 mm | XiamenFarat ronicCo.Ltd | FARATRONI C | | |
| 28 | 서지보호기 (SPD) | TFMOV34S8 21-IT | AC SPD | 510Vac/670 Vdc20KA/40 KARoHS | XiamenSETEI estronics | XiamenSETEI estronics | | |
| 29 | 인쇄회로기관 | KSG-136UM DC-SAMP- L.PCB | DC- SAMP1.PCB A | FR- 42.0/OZT=2 mm383*184 mm/(1*1)Ro HS | HuizhouTrus twin | HuizhouTrus twin | | |
| 30 | 인쇄회로기관 | KSG-136UM DC-SAMP- R.PCB | DC- SAMP2.PCB A | FR- 42.0/OZT=2. 0mm298*18 4mm/(1*1)R oHS | HuizhouTrus twin | HuizhouTrus twin | | |
| 31 | 인쇄회로기관 | KSG-136UM BUS- CAP.PCB | BUS- CAP.PCBA | FR- 41.0/OZT=2. 0mm131*29 9mm/(1*1)R oHS | HuizhouTrus twin | HuizhouTrus twin | | |
| 32 | 인쇄회로기관 | KSG-250K- HDV AC- SAMP. | AC- SAMPPCBA | FR- 43.0/OZT=2. 5mm365*33 0mm/(1*1)R oHS | HuizhouTrus twin | HuizhouTrus twin | | |
| 33 | 인쇄회로기관 | KSG-175K- HDV AUX.PCB | SPS. PCBA | FR- 41.0/OZT=2 mm166*330 mm/(1*1)Ro HS | HuizhouTrus twin | DONGYANG (BOLUO) | | |
| 34 | 인쇄회로기관 | KSG-136UM AC-EMI.PCB | AC-EMI. PCBA | FR- 42.0/OZT=2. 0mm425*18 1mm/(2*1)R oHS | HuizhouTrus twin | HuizhouTrus twin | | |
| 35 | 인쇄회로기관 | KSG-136UM DSP02.PCB | Control. PCBA | FR-4 1.0/OZ T=2.0mm 141*330mm (1*1) | HuizhouTrus twin | HuizhouTrus twin | | |

적 용 검 사 기 준

KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준

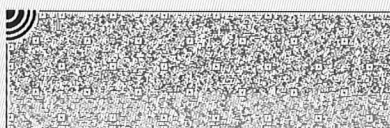
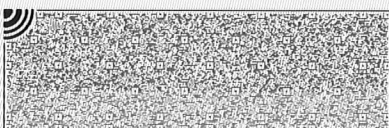


제 품 주 요 부 품 목 록

| 번호 | 자재명 | 부품명칭 | 용도 | 규격 (Spec.) | 공급업체 (제조업체) | 납품업체 | 수입자 | 비고 |
|----|-----------|--------------------------------|---------------|--|---------------------|---------------------|-----|----|
| 36 | 인쇄회로기관 | KSG-250K-HDV COMM02.P CB | COMM.PCB A | FR-4 1.0/OZ T=1.6mm 236*193mm /(1*2) | HuizhouTrus twin | DONGYANG (BOLUO) | | |
| 37 | 인쇄회로기관 | KSG-136UM Power05.PC B | Power.PCBA | FR- 43.0/OZT=2. 0mm562*27 8mm/(1*1)R oHS | HuizhouTrus twin | HuizhouTrus twin | | |
| 38 | 인쇄회로기관 | KSG- 80KLCD.PCB | LCD.PCBA | FR- 41.0/OZT=1. 6mm240*17 6mm/(2*2)R oHS | HuizhouTrus twin | HuizhouTrus twin | | |
| 39 | 리액터 | KSG- 136UMBOO ST4-6 | PVBoosting | Sendust- 7570*40*12 6PIN1.0mH | Yunlu | JINGQUANH UA | | |
| 40 | 리액터 | KSG- 136UMBOO ST7-9 | PVBoosting | Sendust- 7570*40*12 6PIN1.0mH | Yunlu | JINGQUANH UA | | |
| 41 | 리액터 | KSG- 136UMBOO ST10-12 | PVBoosting | Sendust- 7570*40*12 6PIN1.0mH | Yunlu | JINGQUANH UA | | |
| 42 | 리액터 | KSG-110SL- KRINV1 | R상Inverting | CD75*23*55 - 1112PIN0.16 mH | Eagtop | YINGFENG | | |
| 43 | 리액터 | KSG-110SL- KRINV2 | S상Inverting | CD75*23*55 - 1112PIN0.16 mH | Eagtop | YINGFENG | | |
| 44 | 리액터 | KSG-110SL- KRINV3 | T상Inverting | CD75*23*55 - 1112PIN0.16 mH | Eagtop | YINGFENG | | |
| 45 | 팬 | DBPJ1238B4 GP008 | 내부 FAN | 24Vdc/1.32 A 6500RPM | AVC | AVC | | |
| 46 | 스위치 | BYSS.1- 50h/T6P | DC스위치2 | 6P60A/1100 Vdc | BENY | BENY | | |
| 47 | 전압 및 전류센서 | LZSR- 200P/SP1 | AC전류센서 | 5V/200A,Ro HS | LEM | LEM | | |
| 48 | 전압 및 전류센서 | CTSR1-TP | 누설전류검 출 | CTSR1- TP5V/1ARo | LEM | LEM | | |

적 용 검 사 기 준

KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준



제 품 주 요 부 품 목 록

| 번호 | 자재명 | 부품명칭 | 용도 | 규격 (Spec.) | 공급업체 (제조업체) | 납품업체 | 수입자 | 비고 |
|----|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|-----|----|
| 49 | EMC필터 (EMS 및 EMI포함) | DCEMIINDU CTOR | DC EMI | T36*23*15G H154PIN570 uHΦ1.8mm | CLICK | Jingquanhu a | | |
| 50 | 파워커넥터 | VP-D4B- PHSF | PV커넥터 | 1100V,35A,I P68,- 40°C~85°C | DONGGUA N VACONN | DONGGUA N VACONN | | |
| 51 | 파워커넥터 | VP-D4C- RC02-30 | 퓨즈 홀더 | VP-D4C- RC02-30 1100V | DONGGUA N VACONN | DONGGUA N VACONN | | |
| 52 | AC 케이블 그랜드 | AC 케이블 그랜드 | AC 케이블 그랜드 | M75 Φ38- 56mm PA66 RoHS | BEISIT | BEISIT | | |
| 53 | AIR VENT | AIR VENT | AIR VENT | M12*1.5 PA66 RoHS | Huizhou VOIR | Huizhou VOIR | | |
| 54 | RS485 케이블 그 랜드 | RS485 케이 블 그랜드 | RS485 케이 블 그랜드 | M25 Φ8mm PA66 RoHS | BEISIT | BEISIT | | |
| 55 | WLAN 케이블 그 랜드 | WLAN 케이 블 그랜드 | WLAN 케이 블 그랜드 | 10A/250V IP68 RoHS | Connection | Connection | | |
| 56 | Hole plug | Hole plug | Hole plug | M12 PA66 RoHS | Kswell | Kswell | | |

적 용 검 사 기 준

KS C 8565 : 2021 및 인증심사기준

